



अंतरंग परिचय

प्रस्तुत विभागात 'व' ची पृष्ठे ११४ ते ३०२, 'श' ची पृष्ठे १०३, 'प' पृ. १ आणि 'स' ची पृष्ठे १ ते १५- इतका मजकूर आला आहे. त्याचें वर्गीकरणः—

चव्हाड—व्होलेअर.

हिंदुस्थान, इतिहास—वैदिक, वसिष्ठ, वसु, वामदेव, विदेह, विवस्वान, विश्वकर्मा, विधामित्र, विश्वदेव, विष्णु, वृत्र, वेद, वैवस्वत मनु. पौराणिक.—वसुदेव, वामन (अवतार), बालखिख, वाली, बाल्मीकि, बासुकी, बासुदेव, विकर्ण, विचित्रवीर्य, विदुर, विडुला, विद्याधर, विराट, वैशंपायन. हिंदु—बाकाटकराजे, विक्रमादित्य, बाघेल राजे, विक्रमा-नगरचे पराणे. राजपूत.—चण्डीबा मैत्रक वंश. मराठे.—विठ्ठल शिवदेव, विठ्ठल सुंदर परमारामो, विश्वा-राय, व्यंकोजी. इंग्रजी अमराणी.—बेल्लो. जाती.—बलन, वडना, बाघरी, बाटल, बाणी, वारली, बासुदेव, बाहोळ, विदुर, विश्वनाथराज, वेद, बेलन, बेलाळ, वेद, वैश्य

चाडमय—संस्कृत.—बायुपुराण, विष्णुपुराण, विष्णुसंहिता. चरित्रे.—बलभावाय्य, वावस्वतिमित्र, वास्त्यायन, वामन काश्मि-र, विज्ञानेश्वर, व्यंकटाश्वरि, मराठी, चरित्रे.—वामन पंडित, विठ्ठलकवि, विष्णु गोविंद विजापूरकर, विष्णुदासननामा, निखोबा खेवर, वेणुबाई. जैन.—विजयगच्छ. इंग्रजी—बालपोल होरेसिओ, विख्यम्स मोनियर, विन्सन होरेस. लॅटिन.—व्हर्जिल. फ्रेंच.—व्होलेअर.

प्रादेशिक इतिहास व भूगोल, संघर्ष इत्यादी, महाराष्ट्रः—बसई, बाई, बाई, बाई, बावोरी, बावई, बासोटा, बाळवें, बिचूर, विजयदुर्ग. कर्नाटकः—विजापूर, विशालगड संस्थान व किर्ला, वेणुळें. द्रविड भाषा संस्थान.—पेरुळ व चव्हाड—मध्य प्रांत.—चव्हाड, वाशिम, विध्य पर्वत. गुजरात.—बल संस्थान, बाकांनर संस्थान, बाप्रा, बामनस्थळी, बिचावड, विरपूर, विरमगांव, विस-नगर, वीरपूर, वीराळ. राजपुताना.—बासवा, बैराट. संयुक्त प्रांत.—बुंदालन. बिहार.—बैदाली. बंगाल.—विक्रमपूर. ब्रह्मदेश.—बा संस्थान. ओरिसा.—बैतरणी. मद्रास.—बलबनाड, बल्लु, बांदिवाश, बायनाड, बायलपद, बालाभापेट, विजयानगरम् (साहू व जहागीर), विद्यापट्टम्, विनुकोडा, विरबल्लर, विठ्ठलपूर, वीरवल्ली, वृद्धाचलम्, वेंगी देश, वेदार्ण्यम्, वेल्लिस्टन, वेल्लोर, वेल्लोर, व्यंकटगिरी, व्हिल्कि-

जम्, व्हिपिन. बाय वय सरहद्द.—बायव्य सरहद्दप्रांत. काश्मीर संस्थान.—बल्लर.

यूरोप, चरित्रे.—बालपोल राबर्ट, विख्यम राजे, वेल्लिस्टन आर्थर, वेल्ले, व्हर्कन, व्हिक्कोरिया, व्होलेअर, प्रादेशिक. बासो, बिचेटर, बिटेनबर्ग, बिंडसर, बिर्लेस्महर्वेन, बल्लर-हॅम्प्टन, बल्लिव, बेल्ल, व्हिप्रा, व्हिर्जिन, व्हिप्राव्हियस.

आफ्रिका, प्रादेशिक.—बाप्रा, बाबाई, व्हिक्कोरिया निजात्रा, व्हिक्कोरिया कॉल.

अमेरिका, चरित्रे.—बाशिगटन जॉर्ज, बाशिगटन सुकर, बिरेसन वुडो. प्रादेशिक.—बाशिगटन, बिंडबर्ग बेट, बेस्ट इंडोच बेट, व्हिर्जिन बेट, व्हिनेसुएला.

शास्त्रे, अर्थशास्त्र.—विमा. औद्योगिक.—विणकाम, व्यापार कायदा.—बाटप, बासो, बायो तिप.—बलन, विक्रम-संवत्, विश्वसंस्था, वृत्त (गोलीय), वैधशास्त्र. चरित्रेः—बि-श्वर, विश्वनाथ. बायो.—बायोकोकर मोरो बापूजी. पदार्थ-विज्ञान.—बायुभारमापक, विद्युत्. चरित्रेः—व्होलेअर. विज्ञानशास्त्र.—विज्ञानशास्त्र. प्राणिशास्त्र.—बल्लेयारिस्तस. बाय, बालरस, बिचूर. भाषाशास्त्र.—विनायकी लिपि. ग्रंथशास्त्र.—विमान. नवस्वति.—बायो, बाघाटी, बाटाणा, बालपापडी, बाळा, बल्लेवर्धन, बेल, बेलदोडे, बेलबोडी. शिक्षणशास्त्र.—बाय-नाल्ये, बिघापीडे, बल्लपत्रे. बास्तुसौंदर्यशास्त्र.—बास्तुसौ-दर्यशास्त्र. बिश्वस्वतिशास्त्र.—बिश्चोरपति. वैद्यक.—बल्ल-मिदान, बाचाभंग, बात, बायूचे रोग, बिपे व बिपबाधा. चरित्रेः—बामन. संघात.—बाय, बल्लपत्रे. बाभा, बल्लर. बिबाह, बल्लेयव्यवस्था, व्यायाम. साहित्य.—बल्ले (छंदःशास्त्र). बायिक व सांप्रदायिक.—बहाबी, बाघ्या, बाकररी पंथ, बिज-यादशमी, बिबाह, बिर्लिष्टाह, बोरलीन (लिगायत), वेद, वेदात, वैशेषिक, वैष्णवसंप्रदाय, व्रत. चरित्रे.—बिबेकानंद.

धा—अथेताभ्यंतरोपनिषद.

हिंदुस्थान, इतिहास, वैदिक.—शुनःशेप. पौराणिक.—शकुंतला, शकुनि, शंतनु, शत्रुघ्न, शर्मिष्ठा, शक्य, शिखंडी, शिवि, शिव, शिशुपाल, शुक्र, शुक्र (आचार्य), शुक्रान्तिभूम, शृंगेयता, शेष. हिंदु.—शुक्र, शालिवाहन राजे, शृंग पराणे मराठे.—चाहाजी, शाहु थोरला, शिंदे पराणे, शिलाहार राजे, शिमाणी. शुसुक्रमान.—शाहाजहान, शुभा. लाठी.—शिपी.

धाकूमय—सं लक्ष त.—धैताभतरपनिषद्. चरित्रेः—
 संकशचर्य. म र ठी, चरित्रे. शिष्यदिनवाषा, वेसा महुमद,
 श्रीपरस्वामी. फा र सी—दोख सादी. ज भ व —सिखर, शोपेन-
 हार. खेगल. इ म श्री.—सिखरपियर, दोले.

प्रादेशिक इतिहास ध भूगोल—मुंबई इलाहाबाद, महाराष्ट्र—शिरपुर, शिरूर, कर्नाटक—कोडवाळ, वहाळ मध्य प्रांत.—साकर्सस्थान, शिरोंवा, रोणाव. का. गुमर—श्रीनगर. बिहार.—शोण (नंद) वं गा. ख.—शातिपुर, मद्रास.—स्थान, मद्रास.—शिवगंगा, शिवगिरी, हांगवरण्णकोटा, श्रीरंगम, श्रीविष्णुपुत्र, श्रीकुठम, श्रीशेष, म्हेसूर.—जुंमेरी, अवणनेळगोल.

आशिया, हिन्दुस्थानितर—व रित्रे—शेख सादी प्रादे-
शि क.—शायय, शिमात्से, शिरास.

यूरोप, चरित्र.-शार्लमन. प्रादेशिक-शेफिल्ड

અમેરિકા—શિકંગે.

दाह्ये, जी यो गि क.—दाह्ये, श्रेष्ठायाम्वा. ख नि ज.—शिरसं.
 उयो ति प.—दानि, शुक. प्रा. गि शा ख.—वाह्यप्र, श्रेष्ठायाम्वा
 प दा र्थे वि हान.—शब्ददाहक (डेलिकॉन). व न स्प ति—
 शिवादा. बै ष क.—शारीरसंर्षधन, शस्त्रैष्टक, शारीर व र्द्धि-
 विज्ञानशास्त्र, शारीरांगप्रमुहकक्षप. शिरःशोणितमूर्च्छा, शिला-
 तित, द्रुपदा, श्विपद्वीग, श्वाधननिकादाह, वा स न दा ख-
 शासनशास्त्र. शि ष्व शा द. शिल्पकला. शि क्ष ण दा ख.—
 शिक्षणशास्त्र. धा दिक व सा प्र दा यि क.—शोख, शूलगव,
 शेष, शैषप्रदाय, श्रेतावर जैन.

अक्षरविकास-श.

य.

अक्षरविकास—प.

स-साधिन

हिंदुस्थान, इतिहास, वैदिक—सरस्वती, वीरा-
 नि क.—सगर, संजय, सत्यमाता, सत्यवती, सत्यवान, सह-
 देव. मराठे.—सहायामबापू, सदाशिव माणकेकर, सदा-
 शिवरायभाऊ पोसेवे, संभाजी, संभाजी बापडे, सय्येरबहादुर.

रक्षपूत.—संग, जा सो.—सगर, सत्यद, सर्वेनियन लोक,
मवर, सहवासी ब्राह्मण.

वाङ्मय, म सा ठी, चरित्रैः—मदानन्द.

प्रादेशिक इतिहास च भूगोल—सुं व ई इ ला खा.—
 सद्माद्री पर्वन म द्वा रा दू—संगमनेर. सप्तसुंगी, सागली
 संस्थान, सापोले. कों कण—संगमनेर. कर्नाटक.—शेकथर,
 संगमाव. सि ध.—सङ्गर, संपड. म द्वा म—संकरनाइना -
 काविल, सर्वोपेदी. गु जरा थ—सापिन. व द्वा ड ग ध्य-
 प्रा त.—संशारी, साकोली म ध्य हि द्रु स्या न.—संपथर.
 पे भा व.—सगड, सतलज, सनावान, समुंद्री, सत्राला,
 सरगोधा, सरस्वती, सरहिंद, सागला. मं धु कु प्रा त.—
 शिंदला, सफरीपूर, भंभल, सरपन, सहसवन. वि हार.—
 शंखल परगणे, शरैकेला. ओ रि सा.—संलक्षपूर मं गा ल—
 सदीप, ससराम. श द्वा दे श.—संदोवे सांगम जिन्हा.

आशिया हिंदुस्थानेतर, प्रादेशिक—सगरकंद,
सयाम, सायलोन.

यूरोप, ऐतिहासिक — सरकेशियन लोक. प्रादेशिक — साबुया, सेलोनिका

આફ્રિકા, પ્રાદેશિક.—સરારા, તાઝીબ વેસ્ટ આફ્રિક-
કન પ્રોટેક્ટોરેટ.

अमेरिका, प्रा. दे. शि. क.—सैन्यविहारको, संयुक्तसंस्थाने.

शास्त्रे—अथ शिवाय. —सप्तपत्ति, सहकारिसंस्था. श्री गो
वि क. —साकारिन, सापर. य णि त शिवाय. —मेतयामोमोवा.
समीकरणमीमांसा, उद्योति प. —संपात, संपातचलन. त इव
ज्ञान—सर्वेश्वरवाद संतत्यवाद, सोह्य चरित्रः—साकटोत्त.
प्राणिशास्त्र. —संकेतकविज्ञ. सविष्टसंघ, संधिपाद, स्पृह,
प्रेम, सप्रे, ससा, सस्तनप्राणी. य न स्य ति शास्त्र—संश्रु-
मोमेयी, साय. नै य क. —संप्रहृणी, संधिनातरंग, सन्निपात-
उत्तर. व्यापा र. —संरक्षक अकातपद्धति. श्री गो त शास्त्र.
संपातिसाध सा मा मि क. —संप्रसत्तावाद, सभाजशास्त्र,
समाजसत्तावाद. धार्मिक शास्त्र प्रदायि क—सती,
सनाथी, सारंग्य, संस्कार, संस्कृति.

अक्षरविकृत-स.

१८५७च्या नानागद्दीत बऱ्हाड बहुतेक शांत होते स. १८५८ मध्ये तारया टोपी सातपुडापर्वतात आला, व त्याने दक्षिणेकडे उतरत आऊन दख्खनमध्ये चळवळ करण्याचा प्रयत्न केला, परंतु बऱ्हाडमध्ये तो येऊन पोहोचला नाही. जेव्हा ईंग्रजीच्या ताब्यात बऱ्हाड आले तेव्हा शेतकामिनीची किंमत चढला. पुढे लगेच अमेरिकन यादवी (सिग्नल बॉर) सुरू झाली व कापसाच्या पिकास विलक्षण उत्तेजन मिळाले. शेतकऱ्यांनी धान्य न पेरता सर्वत्र कापूसच पेरण्याचा संपाद लावला. तो मुंबईस (व तेथून परदेशात) रवाना होई कापूस परदेशी कार जाऊ लागल्यामुळे बराच रोख पैसा व सोने मोबदला मिळत असे मालाची किंमत एकदम वाढून मजुरी वाढली व लोक धर्मदात झाले. याच वेळेस रेवे लार्डंनीच काम सुरू झाले. लागवडीची जमीन शेकड्या १० ने वाढली व १८६० पासून जमीनबबुलाचे उत्पन्न शेकड्या ४० ने वाढले. लोकमंड्या शेकड्या ८ ने वाढली स. १८६० नंतर पूर्वीप्रमाणे हेतूयाद कॉटिजंट म्हणून वेगळे सैन्य सभाळणे खर्चाचे व निरुपयोगी ठरले व बऱ्हाडची व्यवस्था वेगळाच एक प्रांत म्हणून ठेवणे कार खर्चाचे हाऊ लागले म्हणून १९०२ मध्ये निजामाबरोबर पुन्हा तह करण्यात आला. यात निजामचा बऱ्हाडवरचा हक्क पुन्हा शांतीत झाला व त्याने हिंदुस्थानसरकारला, दरसाल २५ लाख घेऊन बऱ्हाड कामगच्या बहिषादीस दिला, यामुळे हि. सरकारला या प्रांताची वाटेल तशी व्यवस्था करण्याचा अधिकार मिळाला. मात्र १८५३ च्या तहप्रमाणे निजामचा मुख्य सुरक्षित ठेवण्याची अट राहिली. या तहान्वये स. १९०३ च्या मार्चमध्ये तेनाती फौज ही निराळे सैन्य गणले व जाऊन हिदी सैन्याचा एक भाग म्हणून समाजण्यात आली. बऱ्हाड परत मिळण्याविषयी सत्पात्र्या निजामने बरीच खटपट केली पण त्याला यश आले नाही. आज हा प्रांत मध्यप्रांताला जोडण्यात आला असून मध्यप्रांताच्या गव्हर्नराच्या अधिकारात हा प्रदेश आहे. तथापि कायदेशीर रीतीने बऱ्हाड अध्याप परकीय मुख्य म्हणूनच गणला जातो. बऱ्हाडचे एकंदर उत्पन्न सुमारे दोन कोटी अन्न खर्च तत्त्वा कोटीचा आहे. बऱ्हाडच्या बसगातातील शिल्लकीचा उपयोग मध्यप्रांताच्या खर्चाकडे होतो, त्यामुळे बऱ्हाडात मुळीच सुधारणा होत नाही अशी बऱ्हाडा लोकांची ओरड होऊ लागल्यामुळे सध्या बऱ्हाड मध्यप्रांत इलाह्याच्या खर्चाच्या रकमेतील स. ६२ मध्यप्रांताकरिता व स. ३८ बऱ्हाडाकरिता खर्च करावेत असे ठरले आहे. [इ. ग. काळे-बऱ्हाडचा इतिहास]

घरलन—मद्रासेतील एक वरिष्ठ जात. लोकसंख्या सुमारे पाचवेचारा लाख हे मलयाली लोकांप्रमाणेच आहेत हे कोळ्यांचा धंदा करतात. कोचीन किनाऱ्यावरील कोळ्यांच्या ४ पोटजाती आहेत: सैन्य, भारत, अमुकवन व मुकवन, यांरी आर्यन् ही मलयालीतील दर्यावर्दी जात पहिल्या पोटजातीतील आहे व वलन दुसऱ्या पोटजातीतील आहे अमुकवन ही पोटजात आर्यन् व वलन यांचे पोरोहित्य करते.

वलन लोकांमध्ये इलोम म्हणून आणखी ४ पोटजाती आहेत. ते गोत्रांतरविवाह करतात. आर्यर नावाचा एक प्रत्येक पोटजातावर मुख्य असतो. त्याची नेमणूक राजा करतो. आर्यरच्या हाताखाली काही अधिकारी असतात. त्यांची नेमणूक आर्यर स्वतः करतो. खाडीमध्ये मासे घरण्याचा अधिकार वलन यांचेच फक्त आहे. व राजेसाहेबाची पंढन-माची होती हेच वलनवाते नेऊ शकतात. हे लोक ३२ कुडावर. आले असता श्रेष्ठवर्गीतील लोक त्यांचा विटाळ मानतात.

घरलन—ग्रहणकाली सूर्य किंवा चंद्र आकाशात ज्या ठिकाणी असतो, तेथे प्राग्विक विवावर खसखसोय पूर्व, पश्चिम, दक्षिण आणि उत्तर ह्या दिशा कळून त्या कल्पित दिशांच्या संवधाने रश्मी, मोक्ष इत्यादि कोणत्या दिशेस होतील हे समजण्याकरिता जो दिक्कोन काढितात त्यास वलन असे म्हणतात. संपाती ग्रह असता आयनवलन परमाधिक असते व संपरातापामून तीन राशींवर ग्रह असता आयनवलन क्षून्य असते. म्हणून हे आयनवलन ग्रहकोटिउत्प्रेषण प्रमाणान असले पाहिजे हे उघड आहे. कारण क्षून्य ग्रह असता त्याची कोटिउत्प्रेषण परम असते. आणि ग्रह १० अंश असता त्याची कोटिउत्प्रेषण क्षून्य असते. म्हणून निज्यातुल्य ग्रहकोटिउत्प्रेषण असता परमकातिउत्प्रेषण आयनवलन येते तर इष्ट ग्रहकोटिउत्प्रेषण किती आयनवलन येईल या त्रैराशिकावरून

$$\text{आयनवलन} = \frac{\text{परम कातिउत्प्रेषण} \times \text{ग्रहकोटिउत्प्रेषण}}{\text{निज्या}}$$

हे आयनवलन युज्यावरील येते ते निज्यावृत्त वर परिणत केले पाहिजे युज्या. वरील वलन :: निज्या या त्रैराशिकावरून इष्ट आयनवलन = $\frac{\text{परमकातिउत्प्रेषण} \times \text{ग्रहकोटिउत्प्रेषण} \times \text{निज्या}}{\text{युज्या} \times \text{निज्या}}$

$$\therefore \text{इष्टायनवलन} = \frac{\text{परमकातिउत्प्रेषण} \times \text{ग्रहकोटिउत्प्रेषण} \times \text{युज्या}}{\text{युज्या}}$$

या सारणीवरून आयनवलन काढता येईल. ग्रह उत्तरायणामध्ये असल्यास हे आयनवलन उत्तरीदक् समजावे आणि ग्रह दक्षिणायनामध्ये असल्यास दक्षिणीदक् समजावे.

आ हा व ल न.—विपुवृत्त प्राचींशी समवृत्ताची ग्रहस्थळी जो कोन करिते त्यास आक्षवलन असे म्हणतात. अथवा ग्रहस्थळी विपुवृत्त प्राचीच्या याम्योत्तराशी समवृत्त प्राचीची याम्योत्तरा जेवढा कोन करिते त्यास आक्षवलन असे म्हणतात. विपुवृत्त व पूर्वपवृत्त याचा संपात ज्या ठिकाणी होतो तेथे ग्रह असल्यास विपुवृत्तासंबंधी याम्योत्तर उत्तमदळ होते व समवृत्तासंबंधाने याम्योत्तर क्षितिज होते त्या दोन याम्योत्तरामध्ये अक्षज्येयतर्क अंतर असते. म्हणून क्षितिजवर ग्रह असता अक्षज्यातुल्य आक्षवलन परम असते असे झाले. तसेच दोनग्रही रश्म्यांमोत्तर वृत्तमध्ये ग्रह असता त्या ठिकाणी विपुवृत्तासंबंधाने याम्योत्तर व पूर्वापरवृत्तासंबंधाने याम्योत्तर एकेच असल्यामुळे मध्यान्ह आक्षवलन क्षून्य असते. यावरून असे झाले की,

प्रद्वारा नतकाळ शुन्य असता आक्षयजन शुन्य असते व नतकाळ परम असता, म्हणजे दिनांशाद्वारा असता आक्षयजन परम असते, म्हणून आक्षयजन नतज्येच्या प्रमाणात असले पाहिजे हे उपपन्न आहे. म्हणून त्रिज्यातुल्य नतकाळज्या असता जर अक्षज्यातुल्य आक्षयजन येते तर इष्ट-नतज्येवर किती येईल ? या त्रैराशिकावरून

$$\text{आक्षयजनज्या} = \frac{\text{नतज्या} \times \text{अक्षज्या}}{\text{त्रिज्या}}$$

हे आक्षयजन गुणपावृत्तावर येते ते त्रिज्यावृत्तावर परिणत करून गुणवाः $\frac{\text{नतज्या} \times \text{अक्षज्या}}{\text{त्रिज्या}}$ या त्रैराशिकावरून

$$\text{आक्षयजनज्या} = \frac{\text{नतज्या} \times \text{अक्षज्या} \times \text{त्रिज्या}}{\text{त्रिज्या} \times \text{गुणवा}}$$

$$\text{आक्षयजनज्या} = \frac{\text{नतज्या} \times \text{अक्षज्या}}{\text{गुणवा}}$$

या धारणावरून आक्षयजन काढता येईल. हे आक्षयजन, पूर्वमत असल्यास उत्तर समजावे आणि पश्चिममत असल्यास दक्षिण समजावे

राशोवर शुन्य होतें. कारण तेथे कातिकृत्त याम्योत्तर व विक्षे-पवृत्त याम्योत्तर या दोन्ही एकत्र होतात. चलनविषयी जे रत्न स्विकारण कोणास पाहिजे असल्यास, ज्योतिर्विभूषण विनायकशास्त्री यानापुरकर यांनी मास्कराचार्यांच्या गोला-च्यायांचे सोपणालेक भाषांतर केले आहे त्यात पहावे.

चलयांकितसंघ— या संघाचे प्रतिरूप जे भूकृमी अथवा काडू हे पावसाळ्यात सकाळी परसोत सरपटतांना आढळ्यात हे ठाबुस, तीन चार इंच लांब, बाटोळे व दा-मणाएवढे जाडे प्राणी पाणयळ जमिनीत भोंक पाडून त्यात राहतात व रात्री किंवा संध्याकाळी ऊन पडण्याच्या पूर्वी बिळा-बाहेर येतात व अन्नधारिता किंवा संभोगसुखाकरिता इत-स्तनः हिंदतात. हे उन्हाळ्यात व उन्हात बिळातच राहून आपले सोपण्यापासून रक्षण करतात. हे सुळसुळीत असल्या-मुळे त्यांनी स्पर्श करण्यास कोणाचेहि मन घेत नाहीं.

ज्या टोंकचे हे नेहमी पुढे सरकतात ते त्याचे पूर्वटोंक व तेथेच त्याचे तोंड असते दुसऱ्या टोंकाला किंवा पश्चिम-भागाच्या शेवटी यांचे मुकद्दार असते. या प्राण्याच्या सर्व पृष्ठभागावर आच्छाद्य अथवा परिरक्षक खाला असतात व

आठ उद्रे असतात व ती या प्राण्याच्या शुक्रमांडाची तोंडे आहेत. याप्रमाणेच उत्सर्जनी अथवा युकनलिकांची तोंडे अथवा रंध्रे प्रत्येक वलयावर पुष्कळ असतात, व ती अति सूक्ष्म अस्थ्यामुळे दिसत नाहीत. याशिवाय बाह्यत्वचेतील एकपेशीय पिंडाची किंवा निस्पंदी पेशीची रंध्रे तर प्रत्येक वलयावर आणित असतात. या निस्पंदी पेशीकडून एक द्रव तयार होतो व त्याच्यायोगाने याच्या पृष्ठभागावर कोणताहि परोपयोगी प्राणी रहात नाही व या प्राण्याला यांना राहून घाण पिकत नाही.

गरी रगु हा:—एक मोठी रबरी नळी घेऊन तीत दुसरी एक लहान रबरी नळी घातली व मधली नळी इकडे तिकडे हातून नये म्हणून या दोन नळ्यांमध्ये थोडोमोठा अंतरावर, मध्ये मोंक असलेल्या वाटोळ्या चकत्या घसविल्या तर या नळ्या-घसून या प्राण्याच्या आंतररचनेची टोळक कल्पना येईल. बाहेरची मोठी नळी म्हणजे या प्राण्याचे शरीरपुट, व आतील लहान नळी म्हणजे याची पचनद्रियनलिका व मधल्या चकत्या म्हणजे या प्रण्याची शरीरगुहा होय. शरीरपुट व अन्ननलिका याचा सोपा दोन्हीही टोंकास झालेला असल्यामुळे शरीरगुहेच्या बाहेरच्या हवेची संवंध स्वतंत्ररीत्या फक्त वर्षांछिद्रांतून येतो व खांबीखालील पडदे अथवाभागाच्या शरीरपुटाचा पोंवत नसल्यामुळे प्रत्येक वलयातील शरीरगुहेचा भाग स्वतंत्र न होतो सर्व शरीरातील पोळी अथवा शरीरगुहा अखंड राहाते. या गुहेत एक प्रकारचा द्रव असून त्यात कित्येक विशेषपेशी असतात. एका टोंकापासून दुसऱ्या टोंकापर्यंत जाणाऱ्या ज्ञानरज्जूना व रक्षावाहिन्यानी वरील पडद्यातून आरपार जावे लागते.

शरीरपुटात बाहेरच्या बाजूने शारीय द्रव्याचा एक चक्राकणारा पापुद्रा असतो व शरीरपुटातील निरनिराळ्या नळ्याच्या तोंडाशी त्याला मोंक असतात. या शारीय पापुद्र्याचा आत एकरी पेशीची झालेली बाह्यत्वचा असते; व तिच्याकडूनच हा पापुद्रा तयार झालेला असतो. कमरपट्यातील बाह्यत्वचेत पेशींचे पुष्कळ थर असतात. बाह्यत्वचेतील पेशीत काही निस्पंदी पेशी असतात व काही ज्ञानग्राहक असतात. वारीय वारीक ज्ञानतंतूनी वरीक ज्ञानग्राहक पेशी ज्ञानसूत्राला जोडलेल्या असतात. बाह्यत्वचेच्या आत संभोजक यातूचा थर असतो आणि त्यालाच आंतरत्वचा म्हणतात. याच्या आतल्या बाजूला परिविस्तर स्नायुपेशींचा थर असतो व शरीरपुटाचा आतील शेवटचा जाड थर अन्वायाम स्नायुपेशींचा झालेला असतो. वरील शेवटचा थर शरीरासभोवती सारखा नसल्यामुळे व तो साव ठिकाणी तुटलेला असल्यामुळे वरील यारंग सात अन्वायाम स्नायु आहेत असे वाटते. मूळ तयार करणारे, पिशवीसारखे, अनेकपेशीय पिंड शरीरपुटातच असतात.

प च नेंद्रिय यष्टू द.—पचनद्रियनलिकेला तोंडापासून सुरूवात होते व गुदद्वारात सिवा शेवट होतो. तोंडाच्या वर चक्या

ओठाप्रमाणे एक भाग पुढे आलेला असतो, त्याला पुर्वमुख वलय म्हणतात. व ज्या वलयात तोंड असते त्याला परिमुख वलय म्हणतात. तोंडाच्या आत मुखकोड असते. मुखकोडाचे पुट पातळ असते व हा पचनद्रियनलिकेचा भाग तोंडातून उलटा बाहेर काढतो येतो. मुखकोडाच्या विवराच्या मागील भागाला गलविबर म्हणतात. गलविबराचे पुट स्नायुमय व जाड असते व ते स्नायुनी शरीरपुटाला जोडलेले असते. या स्नायूच्या आंकुचनाने या भागातील पोळी कमीजास्त करता येते व सर्व गलविबराचा भाग मार्गपुढे खेचता येतो. गलविबराच्या मागे याची अन्ननलिका येते. अन्ननलिकेचा भाग ताणला जाण्यासारखा असतो. या अन्ननलिकेच्या मागील वेळी अनेकी सापडेल असे खाजिलेले अन्न साठवून ठेवण्यात येते. गलविबर व अन्ननलिका यांची पुढे पातळ असतात व प्रत्येक वलयात हे भाग कुणलेले दिसतात. कारण वलयाच्या मध्यावर पडदे असतात व त्या ठिकाणी अन्ननलिकेला फुगता येत नाही. अन्ननलिकेच्या शेवटी या प्राण्याची अन्नपेपणी अथवा भंथिनी येते या भागात अन्ननलिकापुट फार जाड व टणक असून बाहेरून हा भाग पाटागसारखा दिसतो. या भागाच्या मागे आत्राला; सुरवात होते व त्याच्या शेवट परिगुद्वलयात होतो. या आत्राला काही जातेंत बाजूला दोन अंध पिश्या असतात. प्रत्येक वलयातील आत्राचा भाग अन्नामुळे फुगलेला आढळतो. हा प्राणी तोंडाने माती व तीव्र असलेले जीवजन्य कुणके पदार्थ पोटात घेतो. नंतर गलविबराच्या पुटात वगैरे जे काही निस्पंदी पिंड असतात त्यानी तयार केलेले द्रव या अन्नात मिळतात. आघाशासारख्या खाजिल्या मातीतील अन्नकण अन्नपेपणी अथवा भंथिनीपर्यंतच्या अन्ननलिकेच्या भागात विरघळून वगैरे पचाला तयार होतात. नंतर आत्राच्या पुटातले पेशीकडून हा पकाग्रस्त शोषिल्या जातो. आत्राचा किंवा आतल्याचा शोषण करणाऱ्या अंतःपुष्टभाग, पचनद्रियनलिकेचा व्यास न वाढता वाढावा म्हणून आत्राच्या आतील कडेचा भाग नेत्राच्या कोरेप्रमाणे अनुविस्तर पातळीत वाढलेला दिसतो. शेवटी अन्नकणाचे आत्रात पचन होऊन शिल्लक राहिलेली माती गुदद्वारातून बाहेर पडते. अशा तऱ्हेने मूळभोच्या पचनद्रियनलिकेतून बाहेर पडलेल्या पिष्टक मातीच्या राशी वा प्राण्याच्या पिळाच्या तोंडाशी नेहमी दिसतात.

ह थिर वाहिना ज्वू द.—या प्राण्याचे हृदय तोंडाचे असते व हा ठावुतण्या याच्या हृदयरक्षोत रक्तरेजान विरघळलेले असल्यामुळे दिसतो. या प्राण्याने पाच अन्वायाम हृदयरवाहिन्या असतात. व त्यांना जोडणाऱ्या अनुविस्तर केशवाहिन्या पुष्कळ असतात. अन्वायाम वाहिन्यातील एक पचनद्रियनलिकेच्यावर, दुसरी तिच्याखाली, तिसरी ज्ञानकेंद्राच्या साखळीखाली व दोन शेजारी असा असतात. प्रत्येक वलयात दोन दोन प्रमाणे ऊर्ध्ववाहिनी अथवा

पचनैदियनलिकेवरील व अपरवाहिनी म्हणजे पचनैदियनलिके-
जालची यांनी तिच्या दोनही बाजूंनी जोडणाऱ्या अनुविस्तर-
वाहिनी शाखा असतात. सातव्या ते बाराव्या वलयतील
मिळून ज्या दहा अनुविस्तर वाहिनींमार्फत असतात त्या
इतरापेक्षा मोठ्या असतात व त्या नियमितरीतीने सकोच-
विकास पावतात. त्याच्या ह्या नियमित आकुंचन-प्रसरणाचा
उपयोग अधिराभिसरणकडे होतो म्हणून त्यांना भूकृमींचे
अधिराशय म्हणतात शरीरातील ऊर्जवाहिनी ही आकुंचनशील
आहे याशिवाय वरील अधिराशयांत आढवे पडदे असतात.
या सगळ्यांमळे ऊर्जवाहिनींमार्फत रक्त पुर्वट्याकडे वाहते व ती
अधिराशयातून अपरवाहिनींत शिरते.

उत्तमैदिय व्ग्रहः—भूकृमीची उत्तमैदिय प्रत्येक वल-
यात मुष्कळ असतात. उत्तमैदिय ही एक अति सूक्ष्मनलिका
शरीरपुढाला आल्या बाजूने विकटलेली असते. या नळीच्या
आतल्या बाजूने पेशी शरीरातील नेट्रोजनयुक्त दुष्टशेषी
पदार्थे अथवा नि.सार या नळीत टाकतात. या नळीच्या
आतल्या बाजूने सोड फनेलसारखे असून ते शरीरमुदत
वपडते. बाहेरच्या बाजूने ही नळी भूकृमीच्या पृष्ठभागावर
उत्तमैदियश्रान उघडी असते. बऱ्याच वेळा ही नळी सरळ नसून
तिला बरीच वाकणे असतात. यानळ्या शरीरपुढावर मुष्कळ
असल्यामुळे आतल्या बाजूला शरीरपुढ मुष्कळीत नसून
त्याच्यावर या नळ्याचे जाळे पसरलेले असते.

शीनैदिय व्ग्रहः—हा शीयज्ञानकंद अथवा भेंदु, त्यापासून
निघालेल्या पार्श्वज्ञानरज्जूची जोडी, आणि अपरतलावरील
ज्ञानकंदाची सालची मिळून झालेला आहे. भूकृमीच्या
तिसऱ्या वलयात पचनैदियनलिकेच्यावर आढवा पाडरका
भेंदु किंवा शीयज्ञानकंद असतो. मध्यभागी हा चिमलेला
असल्यामुळे याचे दोन भाग पडतात. व याला द्विखंड
म्हणतात. या आढव्या भेंदूच्या टोकापासून दोन जाडे शाखा
फुटतात. त्या पार्श्वज्ञानरज्जू होत. ह्या पचनैदियनलिकेच्या
खाली मध्यभागी मिळून पुढे अन्वायान ज्ञानकंदाची

ज्ञानैदियः—या प्राण्याला जरी डोळे नाहीत तथापि
प्रकाश व अंधकार याच्यातील फरक याला कळत
असावा असे वाटते. कारण काळोह्या रात्री ह्या प्राणी
बिळाबाहेर फिरत असता याच्या पूर्वभागावर विनंवा साग-
झगीत प्रकाश पडला तर ह्या एकदम आपल्या बिळांत परत
जातो असे दृष्टीस पडते याला कणैदिय नसाचे असे वाटते.
याला कादा फार आवडतो असे आढळून आले आहे. याला
प्राणैदिय व स्पर्शैदिय असावी असे वाटते.

ज न नैदिय व्ग्रहः—ह्या प्राणी उभयलिंगी असल्यामुळे
सुजननैदिय व स्त्रीजननैदिय ही एकाच व्यक्तीत असतात दोनही
प्रकारच्या जननैदियांची अपरतलावर कमरपट्याच्या शेजा-
रची सोडे आपण आरंभावे पाहिळी आहेत. नवव्या व दहाव्या,
आणि दहाव्या व बकराव्या वलयामधील पट्ट्यांनी मध्यभागी
पश्चिमपुत्रावर दोन दोन अति सूक्ष्म पाडऱ्या गोळ्या अथवा
मुष्कळ असतात, अर्थात शरीरमुद्रेच्या दहाव्या, बकराव्या
खंडात हे मुष्कळ विकटलेले असतात, व या खंडाच्या पश्चिम
पट्ट्यानी दोन दोन सफेत पादरी फनेले असतात. मुष्काची
याद भूकृमीच्या प्रौढावस्थेत आरंभावे होते व शुक्रशोभजनक-
पेशी तयार होऊन ते खक्कर व कमी कमी होत नाहीत
होतात. यामुळे बऱ्याच प्राण्यात ते लहान किंवा म्हातारे
असल्यामुळे मुष्क सापडत नाहीत. शुक्रबीजनकपेशीपासून
शुक्रबीज तयार होण्यासाठी व या सर्वांचे रक्षण होण्यासाठी
दहाव्या व बकराव्या वलयात यांच्यावर दोन शुक्रकोश
वनलेले असतात. शुक्रकोश मोठे, विपमाकार व पालिविशिष्ट
असून ते सर्व मिळून अन्ननालिकेसमोवती त्या भागात त्याचे
एक पादर आवळादन होई. वर जी आता चार फनेले
सांगितली ती तितक्याच शुक्रकोशांची सोडे आहेत. या
फनेलांत पक्ष असतात. उबव्या व डाव्या शऱ्याचे शुक्रकोशांत
बाराव्या वलयाला जोडून त्याचे उभे व डावे अशी संयुक्त
शुक्रलोतसे तयार होतात. नंतर दोनही लोतसे मध्यभागी

तसेच शरीरातील निरनिराळ्या भागांना शरीरातील किंवा शरीराबाहेरील पदार्थांच्यामुळे येणारे वरेवाईट अनुभव लक्षात घेऊन स्वायंसाठी सर्व शरीराची किंवा शरीरातील निरनिराळ्या भागांची, हालचालरुपी तोडगा किंवा प्रत्युत्तर ठरविणारी मध्यवर्ती ज्ञानेन्द्रिय किंवा ज्ञानकेंद्र व मंडू याची उदाहरणार्थ माळेसारखी माळ पूर्वटोंकापासून पश्चिम टोंकापर्यंत या प्राण्याच्या शरीरात पसरलेली असते.

या संघातील शूकपादवर्गीत भूकर्मोपिषाय इतर पुष्कळ प्राणी आहेत. या वर्गातील प्राण्यांना बल्यें अथवा शरीरात पुष्कळ असतात व या प्राण्यांचे शूकशरीरपुढात पिशाची सारख्या अनेकपेशाव पिडात तयार होतात शूकपादवर्गाचे बहुशूक व नियमितशूक असे दोन प्रवर्ग आहेत. बहुशूक प्राण्यात खोपुश्य हा भेद आहे, व प्रत्येक बलयाच्या दोन्ही बाजूनी एकेक कृमिपाद असतात कृमिपाद हा शरीर पुढावरील उंचवटा असून त्याच्यावर शूककूच, स्पर्शप्रसर व कणीसारखे कडे असतात. पूर्वमुखबल्य फार मोठे असते व त्यावर काही काळे कोळे व बाजूला स्पर्शप्रसर असतात. याच्या डोळ्यातील रचना कमी जास्त बरकाभे मनुष्याच्या डोळ्यासारखीच असते या प्रवर्गातील बहुतेक प्राणी समुद्रात राहतात. या प्रवर्गात गर्भाची मोठी बांड क्षत्त्र्यावर, एक बाडेले स्त्रैर जिभे सार होतें. या जिभाच्या मध्यभागी शरीरासमोबारे शनीच्या बलयासारखे कडे असेल व त्यावर पक्ष असतात. या पक्षमल कड्यांच्या एका बाजूला भ्रू-भागाच्या मध्यभागी एक पक्ष्यांचा कूच असतो व दुसऱ्या बाजूला मुखकोडाचा खडगा असतो. या स्त्रैर बालकाचे रूपा-न्तर वरील बहुशूक प्राण्यात होतें. नियमित शूकगणात प्राणी उभयलिंगी असतात व या प्राण्यांची बहुतेक कडपना भ्रू-भांच्या वर्णनावरून येईल

या प्राण्याच्या विष्टेचे पुत्रके विकटगतात व गवतादि कमी वाईट लागते. बहुशूकचून गवताचे वी याच्या मध्यस्थानी पडत असावे. अशा वेळी जमीन नागरून आजून गवताचा व भूक-मीच्या अंडयाचा नाश येतकरी करतात व नागलेसारखी पिके काढतात पुढे ही जमीन दोन तीन वर्षे पडोत टाकिली म्हणजे पूर्ववत् गवत व भूकृमि यांची वाढ होते

याच संघात जनुका अथवा जळवाचा समावेश होतो रक्ष कोपून येणाऱ्या हिरवट काळसर जळवा तळ्यात किंवा विख-लात सापडतात जळवा अचरतल पिवळट असतो शरीर वरून द्यानी चपटें असतें व तें लाव किंवा आखड फार होतें. शरीरावरील छिद्रे व अनील इंद्रियाची रचना याचा विचार करता या प्राण्याच्या शरीराची तेवीस बल्ये पडतात पूर्व व पश्चिम टोंकांनी या प्राण्याला विकटता येत व त्या ठिकाणी अचरतलवर पेण्यासारखी प्रलंब गात्रे अथवा लोपणवकत्या असतात. पूर्वभागचें प्रलंबगात्र लांबट असतें व त्याच्या मध्यभागी या प्राण्याचें मुण्ड असतें. आपले शरीर लांब करून एखाद्या वस्तू हा प्राणी आपले पूर्वटोंक प्रलंबगानानें विकटवितो. नंतर मागलें प्रलंबगान सैल करून व शरीर आखड करून व दुमडून मागला प्रलंब पूर्वटोंक जळव येतो व तेथे तो विकटवून पूर्ववत् शरीर लाव करून पूर्वटोंक पुढे पुढे करितो. या गर्ताला जनुकागति म्हणतात व ही बऱ्याच किड्यांत आढळते. या प्राण्याला शूक किंवा कृमिपाद नसतात. शुद्धार पश्चिमप्रलंबाच्या अडीकडील बलयाच्या ऊर्ध्वतलावर मध्यभागी असतें. या प्राण्याच्या शरीरात अश्विबराशिषाय रिकामी जागा नसते. कारण शरीरपुत्रेच्या जागेत एक सरस-पेशीना घात किंवा सरससंयोजक धातु भरलेला असतो बहु-तेक बलयात दोन दोन प्रमाणें उत्तर्जनी नसता असतात व त्या जातीच्या बाजूने बंद असतात. मध्य रुधिरवाहिन्या

व्यापलेली अगते. एकदा याचें पोट रक्तानें भरलें म्हणजे परेन दिवस या प्राण्याला रक्तरुपी अन्नाची गरज नाहीं. या मुदतीत या प्राण्याच्या लाळेच्या रासायनिक कार्यामुळे अन्ना-शयांत रक्त नासत नाहीं. अन्नाशयांतून जठर किंवा आमा-शयांत शरीर रक्त ढळूळू उतरतें व त्या ठिकाणी त्याचा रंग हिरवा होतो. आमाशयाचे पुढे मूत्र, आर्कुबनशील अस्-ल्यामुळे रिकामे आमाशय विरून जाते. आमाशय खदानशा आर्कुबन पावलेल्या आंत्रांत अंतर्भूत होतें व आंत्राचा शेवट मुदामध्ये होऊन ते वर सांगितल्याप्रमाणे गुद्दाराच्या बाहेर उघडतें.

हा प्राणी उभयलिंगी आहे. मुक्काच्या नऊ दहा जोड्या अगून प्रत्येक मुक्काशय पांढरा, जोषट्याएवढा असतो. प्रत्येक पांढ्या सर्व मुक्कांनी जोडणारे एक अन्नायाम शुक्र-घोतस असतें व त्या दोहोंची दहाव्या बलयांत बरीच गुंता-गुंन होते व दोनदिनेंतसे मिळून एक स्नायुमय नळी तयार होते व तिचे तोंड अकराव्या बलयाच्या अधरतलावर मध्य-भागी असतें. ही नळी उलट करून शरीराबाहेर काढता येते व संधीमहाली तिचा उपयोग शिप्रासारखा होतो. या नळीच्या आरंभी पुष्कळ स्त्रावकपिंड असतात व त्यांचा द्रव शुक्र-बीजांनी मिश्रून त्यांनी पुढकी वनतात. अंडशयाची एक जोडी अकराव्या बलयांत असते व तिची दोन घोतसे एकत्र होऊन संयुक्त अंडघोतताचें तोंड बाराव्या बलयाच्या अधर-तलावर असतें.

पण्डूमि, यष्टिहृमि, चक्रधर कुमि, मृदुकायकुमि आणि बलपाकित कुमि या सवोया समवेश एकाच कुमिसंघात पूर्वी करीत असत. परंतु या निरनिराळ्या कुमींनी माहिती अस-जशी गोळा होत गेली तसतसे त्यांच्या मूळ रचनेतील फरक लक्षांत घेऊन या प्रत्येकाचा एकैक संघ बनविण्यांत आला आहे. वरील कुमींच्या नामाभियानावरून त्यांच्या आकार-भेदांनी किंचित फरकना येईल, परंतु त्यांच्यासंबंधी येथे जास्त लिहितां येत नाहीं. यथिका काहीं पराजपुष्ट असून इतके आढशी वनतात की, त्यांच्या शरीरांत पचनेंद्रियांहि नस-तात. हिवनापाच्या जंतूंप्रमाणे निरनिराळ्या प्राण्यांच्या शरी-रांत निरनिराळ्या वयात काहीं प्राणी राहतात व ही स्थित्यं-तरे करण्यामध्ये पुष्कळ जीवांचा निरनिराळ्या कारणांनी नाश होत असल्यामुळे काहीं जातीने कुमी प्रत्येकी अगणित गर्भे तयार करतात व जननेंद्रियांची वाढ त्यांच्यांत पार होते. काळजे, मासे, बेडूक, निरनिराळे चतुष्पाद प्राणी यांच्या पोटात आढळणारे कुमी याच संघात येतात. काहीं स्वैर असून नदोनाल्यांत किंवा पाणथळ जमिनीत आढळतात. चक्रधर संघातील प्राणी पाणेरच्या पाण्यांत असतात व सूक्ष्मदर्शना-खाली त्यांना पाहण्यांत फारच मीम वाटते. [लेटरक एम्, एच्. सेले.]

चलघनाड—मद्रास, मलबार जिल्लाच्या दक्षिण भागाचा एक तालुका. याचें क्षेत्रफळ ८८० चौरस मैल आहे. १९२१

साली लो. सं. ३९४५१७ होती. काळीचे उत्पन्न १९२१-२२ साली सुमारे ५५ लाख होते. तांदुळाचाचें मुख्य ठिकाण अंगडो-पुरम् आहे.

चल संस्थान—मुंबई, काठेवाड पोलि. एजन्सीमधील एक संस्थान. क्षेत्रफळ १०९ चौरस मैल आणि लोकसंख्या (१९०१) १३२८५. क्षेत्रांची संख्या ४० अगून काळीचे उत्पन्न १९०३-०४ साली २ लक्ष ६ होतें. काठेवाडमध्ये बल संस्थान तिष्ठत्या नैषरचे आहे. याचें पुरातन नांव बलभीपूर आहे. बलभीपूरचें राज्य लंगाला गेष्ट्यावर पाटणच्या मूळ-राजानें बलभीपूरच्या अष्टाव्यस्त झालेल्या लोकांना पोपो-पर्यंत वृद्धार करून आपला अंमल बसविला. नंतर मुसु-लमानांनी स्वारी करून गुजराथ घेतली, त्यावेळी 'बल' लोक मुसुलमानांनी सत्तेखाली आले. औरंगजेब मरण पावल्या-नंतर भावनगर संस्थानाचा मूळ पुरुष भावसिंगभी यानें बल व त्याच्या आसपासची दोन खेडीं विजोगीला दिली. १७७४ साली विजोगी मरण पावला. त्यानंतर त्याचा नातू मेरभाई यादीवर आला. संस्थानिकांना डाकूर अशी संज्ञा आहे. बलगाव संस्थानची राजधानी आहे. हे भावनगरापासून २२ मैलांवर आहे. लोकसंख्या ५०००. गुजराताच्या सेनापतीने हें बलविलेले असे म्हणतात. बलभीपूरच्या पूर्वी पट्टणसोमना-थची राजधानी वासनस्थली होती. येथे प्राचीन इमारतींचे अवशेष अद्याप आढळतात. अजून जुनी नाणी, ताम्रपट, मुद्रा, मूर्ती वगैरे बलच्या आसपास सांपडतात.

विष्णुस्वामिन् त्याचा व. वल्गुभाचा वेदान्तविषयक सिद्धान्त एकच (अगर एकाच तऱ्हेचा) आहे.

वल्गुभाचार्यांचा (त्याचप्रमाणे विष्णुस्वामीचाहि) वेदान्त-विषयक सिद्धान्त पुढीलप्रमाणे आहे—आदिपुरुष (अगर आत्मा) एकटा असल्यामुळे त्यास बरे वाटेना, व नांनारूप धारण करायी अशी इच्छा झाल्यावरून तो स्वतःच अचेतन सृष्टि, जीव (जीवात्मा) व अन्तर्भावामिन् आत्मा झाला.

“ यथा सुदोसात्पाकद्विभुलिङ्गाः सहस्रशः प्रभवन्ते सत्त्वाः तथा ” याप्रमाणे हे सर्व उत्पन्न झाले असून त्याचेच अंश होत. त्याने आपल्या अतकव्ये शक्तीने चित् व आनंद हे दोन गुण पहिल्यांत (म्हणजे अचेतनसृष्टीत) इंद्रियांना अंगोचर किंवा अदृश्य अशा स्वरूपात ठेवले, दुसऱ्यात आनंद अंगोचर स्वरूपात ठेवला; व तिसऱ्याच्या ठायी सर्वच गुण इंद्रियगोचर किंवा दृश्य अशा स्वरूपात ठेवले आहेत शुद्ध ज्ञानाच्या ठायी मुख्यत्वेकरून आनंदच व्यक्त स्वरूपात ठेवला आहे. वल्गुभाचें आपल्या पंथाच्या प्रसारायें संस्कृत भाषेत धरंच प्रप रचिले आहेत, त्यांपैकी तीन मुख्य म्हणजे वेदांतपुन-अनुभाष्य, सुबोधिनी व तत्त्वदीपनिबंध त्याच्या १७ लहान पद्यांपैकी सिद्धांतरूपेण सुप्रसिद्ध आहे. वल्गुभाचें चार व त्याच्या मुलांचे चार असे आठ शिष्य ब्रज-प्रदेशात (मथुरा-वृंदावनाचा आसन्न भाग) रहात असून त्यांना अष्टछाप अशी संज्ञा आहे यांनी ब्रज किंवा हिंदी भाषेत अनेक धार्मिक स्फुट कविता रचिल्या आहेत. कृष्ण-कथेवरील अत्यंत श्रृंगारिक वांङ्मयही या पंथात आहे. त्यांपैकी गोकुळनाथाचे ‘ चौराशी शार्ता ’ (१५५१) आणि ब्रजवासी दासाचे ‘ ब्रजविलास ’ (१७४३) ही मुख्य आहेत.

पु णि मा र्ग.—पुष्टि म्हणजे ईश्वरी अनुग्रह; साधारण किंवा ऐहिक व अन्वयसाधारण किंवा पारलौकिक फला-वरून पुष्टीचे स्वरूप ठरविता येत. महत्संकटांचे निवारण करून ईश्वरप्राप्ति करून देते ती महापुष्टि होय धर्माय-कामादि चारी पुष्ट्यांचे पुष्टीच्या योगानें साध्य करून घेता येतात. अवसाधारणपुष्टि भक्तीप्रत नेते व भक्ति ईश्वरप्राप्ति करून देते, असाधारण किंवा विशिष्ट पुष्टीच्या योगानें उत्पन्न झालेल्या या भक्तीस “ पुष्टिभक्ति ” म्हणतात. इतर सर्व डाकून देऊन फक्त ईश्वराची प्राप्ति करून घ्यावी अशा प्रकारची मनाची प्रवृत्ति या पुष्टिभक्तीने होते ही पुष्टिभक्ति चतुर्विध म्हणजे ४ प्रकारची आहे: (१) प्रवाहपुष्टिभक्ति, (२) मर्यादापुष्टिभक्ति, (३) पुष्टि-पुष्टिभक्ति, (४) शुद्ध-पुष्टिभक्ति. या सर्वांमधील पायऱ्या (अगर अवस्था) येण-प्रमाणे:— (१) प्रेम, (२) आसक्ति व (३) व्यसन. शेवटची पायरी जी व्यसन ती पाहिल्या दोहोंचीच परिण-तावस्था असून मोक्षप्रत नेते. ज्यांच्याटाऱ्यां भक्ति या कोटी-पर्यंत पोहोचलेली असते ते मुक्तीच्या चार प्रकारांत धिका-रून अलक्ष्य हरिसेवेचाच मार्ग पारकरतात. एकदा श्रीहरीचेंच वसन लागले म्हणजे तो सर्वत्र अगर प्रत्येक पदार्थाच्या ठायी

दिसे लागतो व म्हणूनच प्रत्येक पदार्थाविषयी आवड उत्पन्न होऊन तो पदार्थ व मी एकच अशी भक्तीची भावना होते. येणप्रमाणे अखिल अंतर्भाव विधात पुरुषोत्तम भगवान् आदि असे भक्तास कळून येत. अशा प्रकारच्या भक्तीचे अखेरचे फळ म्हणजे श्रीकृष्णाशी निरय क्रीडा करावयास मिळणे हे होय. माई, पशु, पक्षी, वृक्ष, नद्या वगैरे रूपे धारण करून भक्तजन ह्या लोकांत सामील होऊन पुरुषोत्तमाच्या सह-वासाचें सुख अनुभवतात, यामुळे त्यास भक्ति अगर अम-यादि आनंद प्राप्त होतो ब्रज व वृंदावन येथें श्रीकृष्णावतारां केलेल्या लीलाप्रमाणेच ह्या लोका असतात कांहीं भक्त स्वर्गाय वृंदावनात गोपगोपी होऊन लीलांमध्ये भाग घेतात. ज मर्यादाभक्त आहेत त्यास सायुज्यमुक्ति मिळते, म्हणजे ते श्रीहरीरूप होतात. पुष्टिभक्त सायुज्यमुक्तीचा विचार करून श्रीहरीच्या लीलांत सामील व्हावयास पाहतात.

या पंथातले लोकांचा कृष्णभक्तीचा रोजचा कार्यक्रम असा—(१) वृंदानाद, (२) शंखनाद, (३) ठाकूरजांचे उद्बो-धन व ठाकुरजीस फराळ अर्पण करणे, (४) आरती, (५) स्नान, (६) पोवाळ, (७) गोपीवल्लभभजन (१), (८) गाई चारावयास नेणे, (९) दुपारचे भोजन, (१०) आरती, (११) अनंतर अगर अनंतर (वामकुक्षी, यावेळी देवाचे दर्शन व्हावयाचे नाही), (१२) समारोप (१), (१३) रात्रीचे जेवण, व (१४) झोप. वर सांगितलेला गोष्टीखेरीज या पंथाचे लोक नानातऱ्हेच्या सेवनाच्या व उत्सवदि करतात, यांपैकी कांहीं वल्गुभाचार्य, त्याचा मुलगा, व त्याचे नातू यांच्या सन्मानार्थे असतात. वल्गुभाचार्यांचे व त्याच्या वंशजांचे या पंथाच्या लोकांवर बरेच बरेच असलेले दिसून येते, या पंथाचे जे गुरू आहेत त्यांच्या बाबतीत पाहता सदर बरेच पूर्वापार चालू आलेले दिसते; याचे कारण असे आहे की, यांत स्वतः रीतीने एखाद्या साधनिक देवळात देवाची पूजा करता येत नाही तर गुरू अगर महाराज यांच्याच देवळात अगर मठांत शळून देवाची पूजा करावी लागते. तेव्हां या पंथाच्या लोकांना आपल्या गुरूच्या देवळात नियमानें जावेच लागते. या पंथाचे अनुयायी म्हणजे मुख्यत्वेकरून गुजराथ, राजपुतान्यापासून तों उत्तरेस मथुरा या प्रदेशातील व्यापारी वर्गच होत. आपणानवळ जे काय असेल ते सर्व गुरूस अर्पण करावे या मुख्य तत्वाचा उपदेश या पंथाच्या लोकांस केला जातो, त्यामुळे हे तत्त्व नेहमीं अगदीं परमावधीस नेले जाते. वर भक्तीचे जे प्रकार सांगितले त्यात ऐहिक वस्तू-विषयी विश्र्कता फक्त एकातच सांगितली आहे शुद्ध पुष्टि-भक्ति त्याचप्रमाणे इतर भक्तीसुद्धा ईश्वराच्या अनुग्रहांनेच मनुष्याच्या अंतःकरणांत उदित होतात. शुद्ध पुष्टिभक्तीस तर अखेर व्यसनाचें स्वरूप येत. संसारीत राहूनहि या ईश्वरी अनुग्रहाचा अनुभव घेता येतो मर्यादापुष्टिभक्तीत इंदियाचा अगर कामक्रोधादि पहरिषूचा निग्रह येतो; पण ही भक्ति, मोक्षोत्तमार्थे श्रीहरीच्या मिस्र लीलात सामील होता येणे

या अखेरच्या ध्येयाप्रत नेत नाही. नाना तऱ्हेच्या लालीत रममाण होणे हे या पंथाच्या मताचे सार आहेसं दिसते; व त्याचा या पंथातील लोकांच्या नित्य व्यवहारांवर परिणाम व्हावा हे साहजिक आहे. कडक नैतिक आवरण पाडून अखेर संसारातील उपयोगाविषयी उदात्तान होऊन प्रपन्न होणे अगर ईश्वरास शरण जाणे हे या पंथाचे लक्षण आहेसं दिसत नाही. कारण रासमंडळे व गोपीलीला करणे हे या पंथाचे मुख्य लक्षण होऊन वसले आहे. स्वतः वल्हमाचार्य व त्याचप्रमाणे त्याच्या मागून गादीवर बसलेले व मा पंथाचे गुरू हे सर्व विराहितच असतात व आपल्या अनुयायांप्रमाणेच हे सांसारिक (संसारित गुरूकडलेले) असतात असे म्हणावयास हरकत नाही. यावरून असे दिसून येईल की, वैष्णवपंथाचे राधाकृष्णभक्तीचे अे उपाग, त्यावरच वल्हमपंथाचा सर्व भर आहे. या पंथाचे परम दैवत म्हणजे मोकुळातील पोरनेष्टा करणारा कृष्ण होय, व केवळ उत्तरकालीन भ्रंयातच मित्रा उल्लेख केला आहे अशी राधा (हिलाच पुढील काळात कृष्णाची कायमची सखी बनविण्यात आले) ही अत्यंत भक्तीचा विषय होय. या राधाकृष्णास नारायणाच्या अगर विष्णूच्या वैकुंठाच्याहि वरचा असा एक लोक रहाव्यास दिला असून त्यास गोलोक म्हणतात. या लोकाप्रत जाऊन श्रीकृष्णाच्या नित्य लीलात सामील होणे हे मनुष्याचे अगदी श्रेष्ठ ध्येय मानले आहे.

या पंथातील महाराजासुद्धे पंथीयात धराच अनाचार माजला. गुप्त किंवा महाराज हा केवळ कृष्णरूप मानून त्याची निरुपम भक्ति करावयाची व ती कृताना सामाजिक नीतीकडे किंवा शुद्ध आचरणाकडेहि पदावयाचे नाही या सवामुळे पंथाची अवनति होणे स्वाभाविक होते कुमारी-कांनी व विवाहित स्त्रियांनी या महाराजांची वेळी अवेली एकातान वाटेळ ती सेवा करावयाची व ती करण्यास त्याच्या पालकांनी त्यांना भाग पाडावयाचे म्हणजे उपर उषड त्यांना कुमारीकडे जावयाला सांगणे होय या गोष्टीमुळे पंथातील सुधारलेल्या माणसांची महाराजांवरची भक्ति उडणे साहजिकच होते. गेल्या शतकाच्या मध्यापासून वर्तमानपत्रातून महाराजांवर हल्ले होऊ लागले व कोर्टांहि त्यांना खेचून त्यांचे अनाचार समजाण्या नजरेस आणण्यात आले. तेव्हा सध्या या गुरुभक्तीचे स्तोम कमी झाले आहे. तथापि अद्यापहि भाटिया लोकांत वल्हमाचार्य महाराजास स्त्रियां वावण्यास बरीच मोकळाळ आहे [माझकर—श्रीनिक्षम, वैष्णविक्षम इ. मोनियर-विश्वम्भ—वैद्वेनिक्षम अहं हिंदुस्थम, ए हिस्टरी ऑफ दि सेक्ट ऑफ महाराजा और वल्हमाचार्यज(लंडन १८६५).]

वल्हमीचा मैत्रकवर्ष—वल्हमीचे राज्य प्राचीन सौराष्ट्र देशात (हल्लीचा काठेवाड) मोडत असे. हे पुढे वल्हमीनगर अलीकडे सांपडले असून ते मावनगरच्या वायव्येस काही मैलावर आहे. तेथील राजा ध्रुवसेन नांवाचा क्षत्रिय होता

व तो कर्णेगाधिपति सापर्मौम हर्षराजाचा भावंड होता. वल्हमी राजे मैत्रक वंशाचे भट्टाकीचे वंशज होते असे दिसते. मैत्रक शब्दातील मित्र म्हणजे सूर्य, आणि मित्र हे मिहिराचे रूपान्तर असा कोटिक्रम लढवून पाश्चात्य पंडितांनी या मैत्रकाना परदेशीय मिहिर टाकिले आहे. पण वस्तुतः मौखरी, चालुक्य, पल्लव इत्यादि नावांप्रमाणे मैत्रक हेहि कुलनामच आहे हर्षाच्या काळी वल्हमीचे राजे म्हणजे उत्तम क्षत्रिय होते असा समज होता. रुद्र हर्षाने आपली कन्या वल्हमी राजाला दिली होती. तत्कालीन क्षत्रिय राजे राज्य-पदासुद्धे वैराच्या कन्याशी विवाह करीत आणि जाति दृष्ट्या क्षत्रियासुद्धे कन्या मानलेले हे वैश्व आपल्या सुखी क्षत्रिय घराण्यात सावदास फार उत्तुंग असत. म्हणून हर्षाने आपली कन्या जी वल्हमीच्या ध्रुवसेनाला दिली ती त्याकाळी ते घराणे उत्तम क्षत्रियांपैकी मानिलेले अस-यामुळेच दिली. भट्टाक यास ताम्रलेखात सनापति म्हटलेले आहे. तो गुप्त सम्राटाच्या सैन्यातील एक सरदार होता पुढे जेव्हा गुप्त साम्राज्य नाममात्र राहिले तेव्हा स्वाभाविकपणे तो वल्हमाच्या जहागिरांचा स्वतंत्र राजा बनला, आणि पूर्वापासून जालत आलेले सेनापतीचे नांव त्याने ध्रुवमानासपद म्हणून कायम ठेविले वल्हमी घराणे मूळ गुप्तांचे मांडलिक असल्यामुळे सौराष्ट्रात चालू असलेला गुप्त शकच त्यांना घेतला. त्याच्या सर्व दानलेखवरील मुद्रा एकसारखीच असून तीत पैलाच्या चिन्नासह 'ध्री मद्राक्ष' असा शब्द आहे.

भट्टाकाचा चार पुत्र असून ते-सर्व क्रमाक्रमाने सिंहासनारुढ झाले त्यांनी नावे धरसेन, द्रोणसिंह, ध्रुवसेन आणि धरपट अशी होती यापैकी धरसेनाला सेनापति हीच पदवी असून द्रोणसिंहाला महाराज आणि 'चक्रवर्ती' सिंहासन-धिप्रति केलेला' अशी विशेषणे लाविलेली आहेत. पहिले पहिले वल्हमी राजे गुप्त राजांना आपले वक्रवर्ती समजत पण गुप्तसाम्राज्य लयास गेल्यावर मात्र ते आपणास महाराजाधिराज म्हणू लागले. ध्रुवसेनाने बहुधा इसवी सन ५२९ ते ५३५ पर्यंत राज्य केले. धरपट हा त्याच्या मागून राज्य-पदासुद्धे झाला. धरपटाचा पुत्र गुहसेन (५३५ ते ५६९) याचे तीन ताम्रपट व एक शिलालेख सांपडला आहे, त्यावरून हाच प्रथम स्वतंत्र राजा झाला असे दिसते. गुहसेनाच्या मागून त्याचा पुत्र धरसेन दुसरा हा गादीवर आला. याचे पाच दानलेख सांपडले आहेत. त्यापैकी दोहोंत त्याला महामामन्त अशी पदवी आहे. धरसेनाने साधारणपणे ५६९ ते ५८९ पर्यंत राज्य केल्यावर त्याचा मुलगा शिलादित्य सिंहासनारुढ झाला. त्याला परममाहेश्वर असे विशेषण लाविलेले आहे. तथापि युद्धभिर्ना देखील त्याने देणग्या दिल्या होत्या. म्याने जवळ जवळ ६०९ पर्यंत राज्य केले. नंतर त्याचा भाऊ खरमह याने ६१५ पर्यंत राज्य केले. त्याच्या मागे त्याचा पुत्र धरसेन तिसरा (६२० पर्यंत) व त्याचा भाऊ द्वितीय ध्रुवसेन (६४० पर्यंत) हे राजे झाले.

हर्षाळा दिग्विजयांत साहाय्य करणारा त्याचा सुप्रसिद्ध नांव आहे. तो भुवमठ तोच हा होय त्याच्या पश्चात त्याचा पुत्र धरसेन (चवथा) राज्यपदावर आला. हा सर्व वल्लभी राजांत वलिष्ठ होता असे दिसते गुप्तसाल ३३० (सन ६४९) मधील त्याच्या एका ताम्रपटांत महाराजाधिराज इत्यादि मोठमोठ्या पदव्यांवरोबर चक्रवर्ती पदवी देखील त्याने घारण केल्याचे आढळते पण त्याचे वंशान पुढे आपल्याला केवळ महाराजाधिराज एवढेच म्हणवीत. या धरसेनाच्या वेळी वल्लभी नगरांत भट्टिकर्ताने आपले सुप्रसिद्ध भट्टिकाव्य लिहिले, या चवथ्या धरसेनाला पुत्रसंताते नव्हती म्हणून त्याच्या जवळच्या नातलागांपैकी एकजण हर्ताय धुषसेन हे नामाभिधान घारण करून त्याच्या मागून राज्यावर वसला. त्याने ६५० ते ६५६ पर्यंत राज्य केले. त्याच्यानंतर खरप्रह नांवाचा त्याचा मुलगा सिंहासनावर बसला खरप्रहाच्या मागून त्याचा पुत्र शिलादित्य (तिसरा) याने ६६६ ते ६७५ पर्यंत राज्य केले. परममशरक, महाराजाधिराज, व परमेश या पदव्या त्याने घारण केल्या होत्या आणि पुढील राजानाही त्या आपल्याला चालू केल्या त्याचप्रमाणे शिलादित्य हे नावही यापुढे वल्लभी राजांचे टोपण नांव बनून गेले, व आठव्या राजाना जसे वल्लभ म्हणत तसे वल्लभी राजाना शिलादित्य म्हणू लागले यापुढील राजे चवथा शिलादित्य, पाचवा शिलादित्य, सहावा व सातवा शिलादित्य याच नांवानी प्रसिद्ध असून शेवटच्या सातव्या शिलादित्याला मान भुवमठ असे आणखी नांव होते यावेळी वल्लभी घराणे व राज्य लयास गेले. त्याची हकीगत अनेकजणाने आपल्या ग्रंथांत दिली आहे. यानंतर वल्लभी शहर मोठकडीस आलेल्या स्थितांतच काही शतके जीव धरून होते आणि दहाव्या शतकातील अनेक लेखकांनी त्याचा निर्देशही केलेला आहे. शेवटी काही शतकांनी वल्लभी शहराचाहि मागमूस नाहोला होऊन त्याची जागा भावनगरने घेतली. याप्रमाणे वल्लभी राजघराणे सन ५०९ पासून ७७५ पर्यंत अस्तित्वांत होते. या पावणेतीस वर्षांत या राज्याबार्ता उत्तरगुजराथ व पूर्व काठेबाई हे प्रांत सुखाने ऐश्याचा उपयोग घेत होते. त्या वेळेचे गुजराथचे लोक शांत स्वभावाचे, उद्योगप्रिय व काट-कसराने वागणारे होते, व वल्लभी राजे देखील साचे, सरळ-मार्गी व निर्लोभी होते, प्रजेत संतोष राखण्यासाठी ते झटपट असत. राज्याचा विस्तार मोठा नव्हता. तथापि त्यांत काठे-बाईचा बराच भाग, गुजराथेंतील खेडा जिल्हा, व पश्चिम मालव्यांतील काही प्रदेश इतक्याचा समावेश होत असे. वल्लभी घराण्याचा लय इतक्या लवकर होण्याचे कारण किनारी, विश्वासपात व लोकांत बौद्ध धर्मातील अहिंसेच्या तत्त्वाची अतिरिक्त आवड व त्यामुळे त्यांच्यातील वाणेदार क्षात्रवृत्तीचा अभाव हे होय [स्मरण—अली हिस्टरी ऑफ इंडिया, वॉच—म. भारत. भा १]

घळूम—मद्रास, तंजावर जिल्हा आणि तालुक्यांतील एक गांव. हे तंजावरपासून ७ मैलावर आहे. लो. सं ७५००. जिह्यात ही जागा उंचीवर असल्यामुळे सुंदर व स्वच्छ असून तंजावर जिह्याचा कलेक्टर याच ठिकाणी राहतो. १६ व्या शतकांत पूर्वीच्या नाईक राजांनी बांधलेला एक किला येथे होता; आता तो पडक्या स्थितीत आहे किलाच्या आंतल्या बाजूस वज्रवीर्य नांवाचे एक सरोवर (तलाव) आहे त्यासंबंधी दंतकथा अशी की, तो तलाव इद्राने खणलेला आहे. तलावाच्या जवळ एक शिवालय असून सभोवताली बरेच शिलालिखन नजरेस पडतात

वसई, तालुका.—मुंबई इलाख्यात ठाणे जिल्ह्याचा अगदी पश्चिमेकडील तालुका. क्षेत्रफळ १२३ चौ. मैल. शहर दोन, वसई व आगाशी; खेडी ९०. तालुक्याची लोकसंख्या (१९२१) ८२४११. सर्व जिल्ह्यामध्ये येथे दाट वस्ती आहे. पूर्वी हा भाग बेटाचा होता, परंतु आता मधील खाडी घुसून टाकिली आहे. बेटाकडील भाग सपाट आहे; फक्त दोनच कायत्या २०० फूट उंच टेकड्या आहेत; बर्मीन सुपीक असून तांत तांदूळ, केळी, ऊंस व फळ उत्तम पिकतात. मुख्य जागेनीच्या प्रदेशाकडे गुंमार व कामण टेकड्या आहेत; या दुसऱ्या टेकडीस वसईशिवार अथवा कामणदुर्ग असे म्हणतात. किनाऱ्यावरील हवा बहुधा आरोग्यदायक व चांगली असते. पाऊस सरासरी ७० इंच पडतो.

स ह र.—ठाणे जिल्ह्यात वसई तालुक्यातील मुख्य ठिकाण. हे मुंबईच्या उत्तरेस २८ मैल, असून बी. डी. सी. आय. रेल्वेवरील वसईरोड स्टेशनपासून १५ मैलावर आहे. लोकसंख्या १००००. १८६४ साली येथे म्युनिसिपलिटी स्थापन झाली. येथे एक दवाखाना, लव-जज कोर्ट, एक इंग्रजी हायस्कूल, व मुलामुलींच्या शाळा आहेत. वसई हे बेट असून त्याजवळ खाडी असल्यामुळे त्या ठिकाणी अद्यापि ठेवण्यात चापली व सोईस्कर जागा आहे, म्हणून हे ठिकाण प्रयत्नतपोत्तुगीनांना पसंत पडले. स. १५३४ मध्ये त्यात वसई व आसपासचा प्रदेश गुजराथचा राजा बहादुरसहा याने दिला, व दोन वर्षांनी पोर्तुगीजांनी तेथे एक किला बांधिला. वसई पोर्तुगीजांच्या हातांत २०० वर्षे होते, व तेवढ्या काळात त्याची एवढी भरभराट झाली की, त्यास उत्तरेकडील दरबार म्हणतात. येथील लोक फार धोमंत होते. येथे तेरा ख्रिस्ती देवळे, एक गरीब मुस्लिमांकरिता वसतिगृह, एक क्याथेड्रल, पांच कान्हिट, व इतर मोठमोठ्या इमारती असल्यामुळे वसईस मोठी शोभा आली आहे. १७ व्या शतकांत जरी पोर्तुगीजांची तेथील सत्ता कमी झाली, तरी स. १७१० पर्यंत वसईचे येमन कायम होते १७२० साली वसईची लोकसंख्या ६०४९९ होती, आणि १७२९ साली ४१ लाख ८. उत्पन्न होते. १७३९ साली प्रसिद्ध मराठा सेनापति चिमणाजी आप्पा मोठ्या सैन्यासह वसई येथे आला; व तीन महिनेपर्यंत किल्लास बेदा देऊन शेवटी तो त्याने हस्तगत केला, तेव्हा शहर व जिह्या पेशव्यांच्या ताब्यांत

गेला परंतु बसई शहर त्यांच्या हातांत पोडे दिवसच राहिले. १७८० मध्ये जनरल गाडगे याने ईंग्रज सैन्य फेडून बसईवर १२ दिवस हल्ला चढवला, व शहर ताब्यांत घेतले पण १७८२ मध्ये साल्वाड्यांच्या तहाने पुन्हा मराठ्यांच्या ताब्यात आले. १८१८ साली पेशव्यांचा पराभव झाल्यावर ईंग्रजांच्या ताब्यांत पुन्हा आले व ते ठाणे जिल्ह्यांत घालण्यांत आले. स. १८०२ मध्ये बसई येथे पेशवे व ईंग्रज यांच्यामध्ये तह झाला होता. जुन्या बसई शहराच्या भिंती व कोट अद्याप चांगले आहेत.

वसिष्ठ—एक प्रसिद्ध वैदिक ऋषि. हा ऋग्वेदांतात पुष्कळ सूक्तांचा द्रष्टा आहे. वसिष्ठ कुलाचा इतिहास ज्ञानकोशाच्या ३ व्या विभागात (पृ. ४८९) दिला आहे. मनुने याची सप्तमीमध्ये व दशप्रजापतींमध्ये गणना केली आहे. ऋग्वेदाच्या प्राणवायुपातून हा निर्माण झाला असे एका ठिकाणी म्हटले आहे. मित्र व वधण यांनी एका यज्ञसमारंभाच्या वेळी उर्वशी नामक अश्वरेला पाहताच त्यांचे रेत पतन पावले. त्याचे काही बिंदू एका पटांत, काही पाण्यात व काही भिंतीवर पडले; व भिंतीवर पडलेल्या रेंतापासून वसिष्ठ झाला अशी कथा पुराणातून आली असून तिला आधार ऋग्वेदांतातील एका सूक्तात (७. ३३,) आहे. वसिष्ठ व विश्वामित्र या दोघांचे परस्पराला असलेले वैर प्रसिद्ध आहे. वसिष्ठ हा मुद्रास राजाचा पुरोहित असून त्या जयेश्वरी विश्वामित्र घडपड करीत होता व त्यामुळे या दोघांमध्ये वैर निर्माण झाले असावे, असे दिसते. पुढे महाभारत, रामायण व पुराणे यांच्यामधेहि वसिष्ठ-विश्वामित्रांच्या स्पर्धेसंबंधी पुष्कळ गोष्टी आलेल्या आहेत. विष्णुपुराणात दक्षाची कन्या ऊर्वा ही वसिष्ठाची बायको होती असे म्हटले आहे तर भागवत पुराणात वसिष्ठाची बायको अश्व्यती होय असे उगितले आहे. वसिष्ठानेच नन्दिनी नामक एक कामधेनु होती; तिच्या प्रसादाने त्याला कोणतीहि गोष्ट केव्हाहि प्राप्त होत असे असे पुराणांतरी आढळते. विष्णुपुराणांत तो इक्ष्वाकु घराण्याचाहि पुरोहित होता असे म्हटले आहे वसिष्ठाच्या नावावर एक स्मृतीहि प्रसिद्ध आहे.

वसु—अष्टवसु, चालू मन्वंतरातील पाचवे देव; दहा विश्वेदेवांतील तिसरा; पुरुकुलोत्पन्न (सोमवंशी) कृति राजाचा पुत्र. यासच पुढे उपरिचर असे नांव पडले. याने गिरिप्रजनगर वसविले. याखेरीज बरेच वसु नांवे पुरुष होऊन गेले. अष्टवसु हे ईश्वरे अनुचर दिसतात. आप, पुत्र, सोम, धरा, अनिल, अनल, प्रभास व प्ररूप या आठ नैसर्गिक चमत्कारांची ही सगुण रूपे मानिली अद्यर्थात. रामायणांत अष्टवसु हे अदितीचे पुत्र म्हणून मानिले आहेत.

वसुदेव—यदुकुलोत्पन्न सात्वतान्वयांत जन्मलेल्या शूर राजाच्या दहा पुत्रांतील ज्येष्ठ; यास आनकदंडुभि असे नांव असून, वीस ज्ञिया होत्या; पैकी देवकी व रोहिणी या प्रसिद्ध आहेत. देवकीला कृष्ण व रोहिणीला बलराम हे पुत्र झाले.

वहना—एक मुसलमान पिशाच्यांची जात. बन्हाळ-मध्यप्रांतांत यांची संख्या सुमारे ५०००० आहे. वहना ही जात नीच समजली गेली आहे. या लोकांत हिंदू चालीरीती पुष्कळ आढळतात. यांच्यात धुकपटाणी म्हणून एक पोट-जात आहे. रायपुरांत यांच्या मुक्तीना व्हिलेपागिंत संपत्तीतील भावाच्या अर्धा वाटा मिळतो. स्थानांनु यांच्या पोटजाती पडल्या आहेत: सागर जिल्ह्यांत नेदारी, बाणि कंदेरा अशा दोन पोटजाती आहे. या जातींत पंचायतपद्धति आहे. या लोकांची लक्ष्मी निका पद्धतीने काशी लोक लाबितात. धिप्रगुम गाणधीची सर्वे कृत्ये नमूद करीत असतात या समजुतीचे मुसलमानांनी रूपांतर यांनी आपल्यात करून घेतले आहे. काही लोक शेखफरीदच्या नावाने मुलांना शेडी ठेवितात. कापूस पिंपण्याचा यांचा धंदा आतां भगदां बुडाला आहे.

चवथी—इस्लामी धर्माचा एक पंच. महंमद इब्न अब्द उल्ल-बहाव हा या पंधाचा सस्थापक होय. हा बनी तमोम गावीचा असून, याने हनीकी पंधाच्या वादमयाचा व कायद्याचा सूक्ष्म तन्हेने अभ्यास केला होता. तात्कालीन मुसलमान लोकांची चैनीची रहाणी, व त्यांच्यात शिरलेल्या भोळसर समजुती पाहून त्यांचे मन उद्दिप्त झाले व त्याने कुराणात सांगितलेल्या नियमाप्रमाणे चालण्याचा उपदेश करण्यास सुरवात केली. पण खूद त्याच्या रद्दाच्या प्रांतांत त्याच्या उपदेशाकडे कोणी लक्ष दिले नाही; तेव्हा तो दराह्या येथे गेला. तेथे महंमद इब्न सय्यद हा प्रसिद्ध सरदार त्याचा अनुयायी झाला. नंतर त्या दोघांनी मिळून आपल्या पंधाचा प्रसार करण्यास सुरवात केली; व सैन्याच्या भोरावर अरीद, कसीम, हासा, दोवासीर इत्यादि भागांत वहाबी पंध स्थापन केला. महंमद सय्यदच्या मरणानंतर त्याचा मुलगा अब्दुल्ला अझीझ हा वहाबी पंधाचा नायक झाला. त्याच्या अमदानीत तुर्की राजसत्ता व वहाबीपंधाचे अनुयायी यांमध्ये कलह सुरू झाले पण अझीझने तुर्की सत्तेला तोंड देऊन आपल्या पंधाचा प्रसार जारीने केला. पुढे अझीझचा मुलगा सौद याने १८०३-०४ साली मक्का, मदीना व पैगरे पवित्र स्थळे हस्तगत केली व तेथे वहाबी पंधाची स्थापना केली. पण योद्ध्याच वर्षांत ईजिप्तच्या महंमदअब्बे बादशहाने ही सर्वे स्थळे परत घेतली व सौदचा मुलगा अब्दुल्ला याला ठार मारले पण अब्दुल्लाचा मुलगा तुर्की याने वहाबीपंधाचे अनुयायी गोळा करून ईजिप्तच्या बाद-शाहाला तोंड देण्याचा प्रयत्न केला व तो योद्धासा साध्य झाला. पण वहाबी पंधाची विशेष भरभराट झाली नाही. १८४२-७२ च्या दरम्यान वहाबी पंधाच्या ५ शाखा झाल्या व त्यामध्ये कलागतो सुरू झाल्या. १८९१ साली ईंग्लिशा इब्न रशीदने या सर्वांचा पूर्ण पराभव करून, त्याचे सर्व प्रांत आपल्या ताब्यांत घेतले; व रियाद येथे इब्न सौदच्या एका पंशाची स्थापना केली. पण पुढे महायुद्धाच्या वेळी या

वक्षजानें इन्वरशीदची मत्ता झुगारून देऊन निटनेचें सत्यवर पत्कारलें.

त र्वे—इस्लामी धर्मांत ज्या खुल्या समजुती बाळाळेली होत्या, त्याचें निर्मूलन करून कुराणामध्यें सांगितलेले साधे आचार प्रचारात आणणें हें वहाबी पंथाचें मुख्य धोरण होतें. पोरबी पूजा करणें, साधूंच्या भडग्याना मान देणें या गोष्टी कुराणबाळ अतएव त्याज्य होत असं या पंथाचें तत्त्व होतें व त्यामुळे त्यांनीं कित्येक भडंगी नष्ट करून टाकण्यासहि मागें पुढें पाहिलें नाहीं कुराणात जीं वचनं प्रथित केलेलीं आहेत त्यांचे इस्लामच्या बार प्रमुख संप्रदायांनीं निरनिराळे अर्थ केले होते या भासप्रायिक व्यर्थीना व जुमानतो कुराणातील वचनांचा जो साधा अर्थ असले तोच खरा धरला पाहिजे असें या वहाबी पंथाच्या धुरीणांनीं आपद्धानें प्रतिपादन करण्यास मुरवात केले. देव एक मानणें आणि त्यावर पूर्ण श्रद्धा व विश्वास ठेवणें, साधूवर अगर फकीरावर विश्वास ठेवणें, वैनायासून अलित रहाणें, धर्मप्रसारासाठीं अरूर पध्दत्यास युक्त करणें हीं वहाबी पंथाचीं मुख्य तत्त्वे होत.

व हा धो व हिंदु त्याना—हिंदुस्थानात या पंथाची स्थापना १८३४ त सत्यद महंमद नांवाच्या इसमाणें केली; व थोडक्याच काळात त्याला बरेच अनुयायी मिळाले. विशेषतः पाटणा येथें या पंथाचे पुष्कळ अनुयायी अद्यापिहि दृष्टीस पडतात. १८५७ सालच्या बंडात वहाबी लोक सामील असण्याच्या संशयावरून इंग्लिशांनीं त्याचा पाडाव केला या बंडानंतर काही वर्षांनीं वहाबी लोकांनीं पुन्हा बंड करण्याचा प्रयत्न केला पण त्यात त्यांना यश आलें नाहीं. गुजराथेंत या पंथाचे अनुयायी अद्यापिहि बरेच आहेत.

वक्षनिदान—आर्यवैद्यकात छातीतील रोगाची परीक्षा नाडी, शिड्दा, शब्द, स्पर्श इत्यादिकांनीं करतात. त्यामुळे तीं फारच अपुरी होऊन श्वसनाद्विष्यं व रक्ताभिसरण होण्याचें मुख्य ठिकाण जें रक्ताशय, या शरीरार्थप्रीतीतील मुख्य दोन चक्राच्या निरनिराळ्या व्याधीचें वाकलन नीटसे होत नाहीं. म्हणून या तत्वेन छातीची परीक्षा करण्यास वैद्यांनीं शिक्कें पाहिजे. अति प्राचीन काळीं युरोपीय वैद्य रोग्याच्या छातींत जीं हवा अगर द्रव पदार्थ असतो त्याचें ज्ञान होण्यासाठीं शरीरास प्रत्यक्ष कान लावून रोगाचें निदान थोडेंबहुत करीत. प्रथम सन १५६१ त ग्रेफेला येथील एका डॉक्टरानें छातीवर बोटे न ठेवता छातीवरच बोटांच्या अग्रानीं ठोके मारिले असतां आतून जो पोळळ अगर बद्द आवाज येतो त्यावरून रोगाचें निदान कसें करावें याविषयी एक उत्तम पुस्तक लिहिलें. सन १८०५ नंतर छातीवर आडवीं बोटे ठेवून त्यावर बोटांच्या अग्रानीं ठोके असतां परीक्षा विशेष चांगली होते हा शोध मॅच डॉक्टरानां लाविता ह्या बद्ध- निदानामध्यें छातीं ठोकून पाहून प्रथम रोगनिदान करणें हें महत्वाचें अंग आहे कारण त्याच्या योगानें रोग्याच्या छातींत विकृति नसलेला भाग व विकृति अवलेला भाग

यांतील फरक वैद्यास अंतःशब्दपरीक्षकनळीनें छाती तपा- सण्याच्या आगोदर बहुतेक कळतो व त्यास दुजोरा मिळण्या- साठीं अगर काही रथा विकृतीसंबंधीं इतर श्रवणेंद्रियांचें ज्ञात होण्याना गोष्टी असतील त्या तपासण्यासाठीं नंतर तो छाती व्यवस्थित रीतीनें तपासतो. याचें एक पायाशुद्ध व अनुभवसिद्ध असें शास्त्र वनलें आहे व अन्तःशब्दपरी- क्षक नळीचा उपयोग केल्याचाचून छातीची पूर्ण परीक्षा होतच नाहीं हें सर्वांस विदित आहेच. या नळीचे काही प्रकार आहेत. व त्या सर्वांमध्ये विशिष्ट प्रकारचे फायदे, तांते आहेत जुने डॉक्टर जो नळी वापरीत ती ६ इंच लांब असून, तिचें एक टोळ नगराळ्यासारखें पसरट असतें. तें रोग्याच्या छातीस लावितात व दुसऱ्या टोंडावर डॉक्ट- रास कान लावून धरण्यासाठीं एक वड्डाकार चकती असते. तीवर कान अंमळ दावून ऐकलें असता अनुभवानें रोगाचें ज्ञान उत्तम होतें. या प्रकारच्या नळीत फायदा असा आहे कीं, रथात विकृत आवाज घुमत नाहीं व जेवढा तो वास्त- विक असतो, तसाच तो ऐकूं येतो व त्यासाठीं रोग्याभांवतां गढबड, इतर आवाज हे फारसे असता उपयोगी नाहींत. या नळीचा उपयोग अर्थात एकाच कानानें करावयाचा असतो. दुसऱ्या प्रकारची नळी म्हणजे तिचें छातीस लाव- ण्याचें एक टोंक नगराळ्याच्या आकाराचें असतें व पण दुसरे टोंक एक नसून रथाचो दोव पोळळ टोंक होतो अशा तत्वेन ती नळी विभागली जाऊन तिला रबरच्या नळ्या जोडलेल्या असतात व रथाचीं तोंडे दोन्ही कानात घालून छाती तपासावयाची. या प्रकारच्या नळीचाच हल्लीं बोहोंकडे प्रसार फार आहे. कारण ती रोग्यास व डॉक्टरासहि फार सोयीस्कर असते, डॉक्टरास फार वाडवें लागत नाहीं व रोग्यास संकोच वाटत नाहीं. त्यावर आक्षेप येवढाच घेतात कीं तिच्या धातुमय भागातून व रबरी लांबव लाव पोळळी- तून विकृत आवाज दुमदुमत येऊन विकृतीचें स्वरूप आप- णास फावेल असुर दिसून दिशाभूल होण्याचा संभव असतो. पण असें सहसा घडत नाहीं. अनुभवी डॉक्टर लोक शंका आली असता प्रसंगाविशीं पडिल्या प्रकारच्या नळीनेंहि तपासतात. आखोर्ही एक नळीचा प्रकार आहे, त्यात अति सूक्ष्म ध्वनि सुद्धा जेणेंकरून मोठयानें ऐकूं येईल अशी ध्वनि- वाहक रचना चातुर्यानें केलेली असते. हिचा, जेव्हा रोगी अशा हेराणें स्थितीत असतो कीं, रथास जरा हलविणें अगर वळविणें म्हणजे केवळ निर्दयपणा होय, तेव्हा ही नळी हलूच त्याच्या अंगाच्याली सरकवून छातीचा मागील भाग तपासला असता फुफ्फुसाच्या प्राणघातक व्याधीचें निदान बरेचसे होत व त्यायोगें रोग्यास उपचार करण्यास चांगलें साहाय्य होत. एका कानानें ऐकण्याची नळी रक्ताशयच्या भिन्नभिन्न व्याधीचें निदान करण्यास फार उपयोगी असते. कारण तींत आंगतुळ ध्वनी उत्पन्न होत नाहींत व हृदयांतून जे विकृत ध्वनी ऐकणें डॉक्टरास जरूर असतें ते ध्वनी त्यास त्याच्या

वास्तविक स्वरूपातच ऐक्यत्वास सांप्रततः. दोन्ही कानांची ऐक्यत्वाची नवी कुक्कुसाच्या निरविराळाच्या व्याधी तपासण्यास अति उपयोगी आहे. याप्रमाणे प्रायेक प्रकारच्या नवीत विशिष्ट गुण आहेत. हे साधन रोगनिदानाच्या कामी केवळ अप्रतिम होय व याच्या अभावी काही रोगांची परीक्षा व्यर्थ होय असे म्हणणे प्राप्त आहे; ते रोग म्हणजे (१) रक्षाशयाचे रोग, (२) कुक्कुसाचे रोग, (३) पमनी-विस्तरण रोग, (४) अग्रनालकेचे काही रोग, (५) उदराचे रोग, (६) लिंयास रक्षाशयासंबंधी होणारे भुवद-उदरादि रोग, आणि (७) गर्भधारणेचे निदान. या छोट्याछोट्या संघर्षा कधी विद्वान डॉक्टरांनाही संशेद काही गर्भिणीच्या पाहिल्या महिन्यात पडतो व या नळीने गर्भाच्या हृदयाचे ठोके ऐकतां आले म्हणजे त्यापेक्षा गर्भधारणेचा अधिक सवल पुरावा दुसरा नाही असे मानतात. हृदयाचे चार कप्पे आहेत व प्रत्येक कप्प्यासंबंधी निदान दोन दोन रोग होणे संभवनीय असते. त्याप्रमाणे ते रोग रोगास असल्यास त्यांची परीक्षा डॉक्टरास अगदी विनयूक होते यांत शंका नाही. म्हणून या अमोलिक साधनाचा उपयोग आर्यवैद्यक अगर युनानी वैद्यक यांचा अभ्यास करणारांनी आपापल्या वैद्यकशास्त्रात अंतर्भूत करून घेतला पाहिजे व यांत कमीपणा मानण्याचे कारण नाही. याखेरीज त्या त्या शाखांचे वर्गन समजात घडून त्यांची प्रगति होणार नाही असे वाटते.

पार्श्व, तालुका.—मुंबई, सांगार जिल्ह्यातील एक तालुका. क्षेत्रफळ ३९१ चौरस मैल. तालुक्याचे मुख्य ठिकाण पार्श्व असून तालुक्यातील क्षेत्रांची संख्या १२५ आहे. लोकसंख्या (१९२१) ५९५१४. तालुका पश्चिम घाटोनी बोटोडून वेढिलेला असून महादेव नावाच्या डोंगराक पड्याने त्याचे बरोबर २ विभाग झालेले आहेत. एका विभागातून कृष्ण व दुसऱ्यातून नीरा या दोन नद्या वाहतात. कृष्णनदी ज्या भागातून वाहते तो भाग फारच सुपीक आहे. या तालुक्यात पावसाचे मान सरासरी ३३ इंच असते.

गो व —पार्श्व तालुक्याचे मुख्य ठिकाण. हे कृष्णातीरी साता-वापासून २० मैलावर वसले आहे. येथून महावल्केवर १५ मैल दूर आहे. १९०१ साली पार्श्वची लोकसंख्या १३१८९ होती पण १९११ साली ती बरीच कमी दिसली (५३३३३). कृष्णातीरावर वसलेल्या गांवात पार्श्व हे सर्वांत मोठे गांव असून ते प्रसिद्ध क्षेत्रादि आहे. येथे ब्राह्मणांची वस्ती बरीच आहे. याच्या वासवास पहाडी प्रदेश व पुष्कळसा गुहा असल्यामुळे पूर्वी बौद्धांचे ठाणे या वास असारे असे वाटते. पार्श्व प्राचीन काळी विराटनगर असे म्हणत व या नगरात पांडवांनी आपल्या अज्ञातवासाचे एक वर्ष घालविले असे पुराणांवरून दिसते. स. १४५३ पासून १४८० पर्यंत बहामनी घराण्याचे लफरी ठाणे पार्श्व असून १९४८ मध्ये विजापुरचे कामदार पार्श्व रहात. १९५९ ते पार्श्व मराठ्यांकडे आली. १७९१ साली सरदार रास्ते यांच्या जहागिरात

पार्श्व आली. कृष्णातदीवर रास्तेयांनी बरेच घाट व देवालये बांधलेली आहेत. १८५५ साली येथे मुनीसिपायिती स्थापन झाली. पार्श्व देवालय पुष्कळ असून एक ह्यायस्कूल, प्राचीन पाठशाळा व इतर मराठी शाळा, कॉले, १ देवाखाना आहे. नवळन खोदारे म्हणून एक खेडे आहे त्या ठिकाणी बौद्धांची प्रेक्षणीय लेणी आहेत.

चाकाटकर राजे—या राजाविषयी फार थोडी माहिती उपलब्ध आहे. यांची राजधानी मध्यप्रतिदील यांथामवळील भांदक ही असावी. अमिठयाच्या लेण्यातील सोळाव्या शिलालेखात या घंशातील सातजणीची नावे आढळतात. या घंशातील पांचवा राजा दुसरा प्रवरसेन याच्या एका ताम्रपटातील उल्लेखावरून चाकाटकांचे राज्य बऱ्याचवर अगदी असे दिसते. बऱ्याडातील भोजकोटाचे राज्य हे यांचे मांडलिक राज्य होते. पैठण, अहमक (खानदेश), सातपुड्याचे पठार व बऱ्याड येथपर्यंत यांचे राज्य पसरले होते. यांनी तिसऱ्या शतकापासून सहाव्या शतकापर्यंत राज्य केले. यांचा मूळ पुष्प विष्णुशक्ति नांवाचा होता यांचे व त्याचा पुत्र पहिला प्रवरसेन यांचे नाव अमिठयाच्या लेण्यातील शिलालेखात येते. हे क्षत्रिय घराणे बौद्धमतानुयायी असून अमिठयाची मूळची लेणी यांचेच कोरली असे म्हणतात. [विद्य-म. भा. १; उमरावती व सांगार पन्ना ३०.]

घांकांनर संस्थान—मुंबई, काठेवाड पोल एजन्सीमधील एक संस्थान. क्षेत्रफळ ४२५ चौ. मैल. यातील सर्व प्रदेश पहाडी आहे. इया जिल्हा परंतु निरीगी असते. दरसाल पाऊस २२ इंच पडतो. या संस्थानचा मूळ पुष्प पुष्पराजाचा मुलगा सरतानजी म्हणून होता. पुष्पराज झोतप्राचा राजा जो चंद्रसिंग त्याचा बडोला मुलगा होय. येथील संस्थानिकांना ११ तोफांची सलामी देण्यात येते. संस्थानची लोकसंख्या १९०१ साली १७३८३ असून १९२१ साली ३६८९४ होती. संस्थानात वांकांनर मुख्य दार असून खेड्याची संख्या १०१ आहे. मुख्य पिके धान्य, कापूस व जैस हां होत. येथे थोड्याचो पैदास चांगली होते. काठेवाडमध्ये वांकांनर २ नवंबर संस्थान प्रसून त्याचे उत्तरपत्र ३ लक्ष आहे; पैकी १८८७९ रुपये खंडणी (ईश्वर व जुवागडच्या नवाबांनी) याची लागण. वांकांनर हे संस्थानचे मुख्य ठिकाण असून ते वडवाण-राजकोट रेल्वेवर आहे. दोन नद्यांच्या संगमावर हे वसले असल्याकारणाने या शहराचा देखावा फारच मनोहर दिसतो. बाह्यांत कापसाचे कापड चांगले तयार होते.

घांगारा—पश्चिम आफ्रिकेतील वांगारा नामक लोकांचा देश. बॅडिंगो नामक जातोचेच वांगारा हे दुसरे नाव आहे. पश्चिम व मध्य भूदलमधील मिश्यानी देखील हे नांव लावतात. इडिशी या ग्रंथकाराच्या मताप्रमाणे—हे मत त्याने १२ व्या शतकातील आपल्या लेखात नमूद करून ठेविले आहे—वांगारा देश सुवर्णाविषयी फार प्रसृत होता, नारल नदीने बोटोडून यांनी येथेलेल्या एका ३०० मैल लांब व १५० इंच

अशा वेतावर हा देश वसला होता. नायगर व तिची शाखा बानी यांमधील देशविभागाशी हें वर्णन तत्त्वतः जुळते. १८ व्या शतकाच्या अखेरीस व १९ व्या शतकाच्या आरंभीच्या वर्षांचे हॉर्नमन, मंगोपाक वगैरे शोधकर्ता या सुवर्णमूढीची जगाला माहिती करून दिली. तत्काळीन भूगोलज्ञांनी बागारा देश आग्नेयी पूर्वकडे आहे असे समजून हिंदीची वर्णने म्हणजे खंड सरोवराचे वर्णन होय अशी गैर-समजूत करून घेतली. हळू हळू जसजशी ज्ञानात आस्त भर पडत चालली, तसतशी ह्या देशाची सीमा पाश्चिमेकडे ओढण्यात येऊन शेवटी ती नायगरच्या खोऱ्यापर्यंत आली. सध्या हें नाव बहुतेक नकाशावरून नाहीसे झालेले आहे.

चांग—ही कळमाची सर्वांत महानूर आहे. हें झाड १ ते ४ फूट उंच व तितक्याच घेराचे वाढते. कित्येक जातींत सर्व भागावर पुष्कळ कांटे येतात. कित्येक कांटे तुरळक असतात. पाने हिरवी व काळसर असतात. फुलांचा रंग पांढरा, पिंजळसर व जांभळा असतो. फळांचा रंग खाण्यायोग्य पूर्ण वाढीच्या वेळी हिरवा, पांढरा, गुळाची, जांभळा व काळा व त्याच रंगाच्या पट्ट्यापट्ट्याचा होतो. जगदी कोवळेपणी हिरवा असतो. फळ जगदी पिकल्यावर रंग पिंजळा होतो. फळांचा आकार गोळ, लांबट गोळ व लांब असतो. फळाची लांबी एक इंचापासून तो ११/२ इंचापर्यंत असते. कधी कधी दोडफूट लांबीहि असते. जाडी एक इंचापासून ८/१० इंचापर्यंत असते. कित्येक फळे देठावळ मिळून्ती असून पुढे होण्यापर्यंत वाढ होत जाताने कित्येक जातींची वांगी ११/२ इंच जाड व ११/२ अंगर १५-१७ इंच लांब होतात त्यास “ बेरबागी ” म्हणतात रंग व आकार यांवरून वांग्याचे अनेक प्रकार केले आहेत. वांग्याच्या लागणीचा मुख्य मोसम पावसाळ्यानंतर आहे काही जाती पावसाळ्याच्या आरंभीहि लावितात व काही उन्हाळ्याच्या आरंभी लावितात. कुष्मानदीच्या काठी फार वागली वांगी होतात पावसाळ्यात पुर आळा म्हणजे गाळ सांठलेल्या मळईच्या शेतांत फार रुचकर वांगी होतात. सामली अवळ गोठे म्हणून गाव आहे तेथील “ गोठेवांगी ” तिकडे प्रसिद्ध आहेत. त्याची लागण हिवाळ्याच्या आरंभी होते. पुण्याकडे कांटेवांगी व बोरलीवांगी प्रसिद्ध आहेत त्यांची द्याग-वड काँतेक-मागेशीपे महिन्यात होते. यात सर्व उन्हाळ्यागर फळे येत असतात तिकडे लांबट काळी वांगी त्याच मोसमात लावितात, त्यास “ माड ” वांगे असेहि नाव आहे. पाट-या व हिस्त्र्या रंगाची ११/२ इंच जाड व ८/१० इंच लांब अशी वांगी पावसाळ्याच्या शेवटी पुणे व मुंबईच्या आस-पास करछात. ती दिवण्यात फार सुरेख असून रुखांसहि चांगली असतात. त्यास मुंबईस चांगळा नाव येतो.

मुंबईच्या जवळ, वसईप्रांतात व अष्टागरात (अलिबागच्या आसपास) व वसई तालुक्यांत आंमळी अथवा काळी वांगी पावळाळा संपल्यावर लावितात. त्यास पेंड व मासळीचे खत

चाळतात. त्या खतावर वांगी फारच मोठी पोसतात. कित्येक फळे ८-९ इंच जाड व १०-१२ इंच लांब वाढतात; त्यात वांगी कमी असते. परंतु ती कधीस पाणवट लागतात. ती वांगी भरतासाठी भाजण्याकरिता विस्तवात घातकी असता विस्तव विजून जातो इतके त्यात पाणी असते. परंतु ती दिवण्यात फारच तेजस्वी दिवतात. वांग्याचे रोप तयार करून ते सुमारे टांचभर वाढले म्हणजे सध्यात अगर सपाट वाफ्यात जातीच्या वाडीप्रमाणे १-२ हात औरस औरस अंतरांनी लावितात रोप वाडीस लागताच पंधांचे खत देतात व फुले येऊन फळे येण्याच्या सुमारास मासळीच्या कुडीचे खोडखत देऊन चाळणी करतात.

वाग्मट्ट—एक प्राचीन भारतीय वैद्य. याचा अध्याग-हृदयसंहिता हा ग्रंथ प्रसिद्ध आहे. त्याच्या कालाविषयी अद्याप निर्णय झाला नाही (विज्ञानेतिहास पृ. १०८ पहा). अलंकारतिलक, धृंगारतिलक वगैरेचा काही वाग्मट्ट तो व श्रील वैद्यकप्रयत्ना निराळा होता असे दिसते

वाघ—वादागुलचारी वगैरे वाघाची गणना होते. वैदिक आणि प्राचीन ग्रंथ यांतून वाघाचा उल्लेख अनेक स्थळी आला आहे. हा सिंहपेक्षा लांब असतो, पण त्याच्याइतका बळकट नसतो. दिवण्यांत घात्र हा भयंकर असतो हा पिण्याब व चपळ असून याचे शरीर तुळ-तुळीत असते व रंग सेन्नीसारखा पिंजळसर असून अंगावर काळे पट्टे अगर टिपके असतात. त्याच्या सोंपटीला सुबका नसतो व त्याच्या पोटाकडील भाग पांढरा असतो. हा दिवसा जळीत पडून राहतो व रात्री मळ्याकरिता हिंदूतो. मुसते रफ पिण्याकरिताहि हा शिकार करतो तथापि तो पोटा आळशी असतो. सिंहपेक्षा तो जास्त माणसाळतो. विव्या म्हणून वाघाची एक जात असून व ती आफ्रिका, हिंदुस्थान इत्यादि उष्ण प्रदेशांत आढळते. विव्या वाघाचा रंग पिंजळा असून -यावर काळे टिपके असतात. याची उंची दोन फूट असते. हा झाडावर उरल्या मारतो म्हणून त्यास “ झाडावरील वाघ ” म्हणतात किंवा व ओन्स वगैरे प्राणी वाघाच्या जातींत येतात. आशियाखंडामध्येच विशेषतः आढळणारा वाघ हा प्राणी आहे हिंदुस्थान, सेवेरिया, इराण, बुमात्रा व बाबा इत्यादि ठिकाणी बहुधा वाघ आढळतात हिंदुस्थानातील वाघांचे मुख्य भूय म्हणजे माणसं, जनावरं, हरिण, डकरं, वगैरे प्राणी होत. विशेषतः वयस्क वाघ माणसाची शिकार करतात. बाघास चापल पोहोचू नयेत जंगलानजीक असलेल्या खेज्यात आऊन वाघ गुरेदोरं पळवून नेतो.

चाघरी—ही जात पुनराचच्या सर्व जागात आढळते. यांची लोकसंख्या (१९११) ८२,०१९. चाघरी म्हणजे वाघासारखे, पण याच्यापेक्षा जास्त सयुक्तिक अर्थ अस करतो येईल की वाघाद प्रजातून आलेले ते चाघरी. राजपुतान्यातील ओसाड प्रदेशाच्या टेंकण्याना वागाद असे म्हणतात.

संयुक्तप्रान्तिन बागर भागांत राहणारे बागरी नांवाचे रानटी लोक आहेत, तेव्हा त्या शब्दाचा अपभ्रंश होऊन बाघरी हे नांव रूढ झाले असावे असे काहींचे मत आहे. ही एक कोळ्यांची उपशाखा असावी. रूतः बाघरी लोक म्हणतात की, आमची उत्पत्ति रजमुतापासून आहे, गुजरातीचा व आमचा काही एक संबंध नाही. तरी बाघरी जात कोळ्यांपेक्षा कमी दर्जाची ठरते. बाघरी लोक माते व पत्नी धरून त. व दांतवणाच्या काळ्या विकतात. चोरी करण्याची संवय ह्यांना आहे. त्यांचे वार भेद आहेतः (१) जुमारिये (२) दांतनिये, (३) वेडू व (४) पातानेजिये. यांशिवाय त्यांचे आणखी उपभेद आहेत; यांपैकी तलवदे व पोरनाले हे कोणत्यापि हातचं अश्रपाणी घेत नाहीत. बाकीच्या उपभेदांत रोटीव्यवहार आहे, पण वेडोव्यवहार नाही. जातीबाहेर लग्न करण्याची पद्धत जरी बाघरी लोकांत नाही तरी एकाच गांवात राहणारे व एकाच देवाची पूजा करणारे अगार दुसरा निरुद्ध संबंध असलेल्या लोकांत परस्पर लग्न होत नाहीत. लग्न सज्जनावरच होतं. पुनर्विवाह संमन आहे. बाघरी जातीपेक्षा उच्च जाती-गल्या मनुष्यांची हच्छा असली तर त्याला या जातीत घेतात. पण त्यांना बाघरी जातीला भोजन दिले पाहिजे. हलक्या जातीचा मनुष्य मात्र बाघरी जातीत येऊ शकत नाही. बाघरी, लोक हिंदू असून त्यांपैकी काही दिगंपंथी आहेत. व काही देवांचे उपासक असून काही द्रुमंतांचे मक्त आहेत. आपल्या बायका फार पतिव्रता असतात म्हणून ते गर्व वाढतात. व पुढळ कालपर्यंत जर एखादी बाई नवव्यापासून लग्न असली तर ती छुद राहिली की विषवली याची कसोटी अशिदिष्ट्याने पाहतात. जातीतलेच लोक त्यांचे उपाध्याय असतात. [सं. रि. (मुंबई) १९११.]

वाघांटी—ही एक गंगली भाजी आहे. हिचे अनेक वर्षे टिकणारे, मनस्वी काटिरी व प्रबल असे वेल वाढतात. हिवाळ्यात वेलाची वाढ कमी होते. उन्हाळ्याच्या अखेरीस वेलास फूट होते व नव्या छुमाऱ्यास चैत्र-वैशाखात फुले येतात. व आपाळात फळे तयार होतात. ही फळे लहानशा बेल-कळाएवढी असतात. ती कोवळेपणीसोडून शिजविल्यास भाजी होते. क्वि उमट कडबट असले. भापाउपाच्या भाजीचं महाराष्ट्र आपाळी द्वादशीस ती भाजी साळयानें पोटांत " गोविंद " रहाती या समस्तुतिमुळे आहे. खेडेगावांत कुंपणांतून बाघांटीचे वेल वाढतात. फळे पक्क झाल्यावर तांबडी होतात व त्यांतलं बी पेरल्यास उगवते.

वाघेल राजे—गुजराथवर स. १२१५-१६ पर्यंत राज्य करणारे राजे (अनहिलपट्टण व गुजराथ पहा). मूळ पुरुष अहमराज; त्याला कुमारापाल सोळंखी यानें जहमीर वगैरे दिली. त्याचा लवणप्रसाद व त्याचा वीरधवल; हे दोघे फार गूर असून त्यांनी आपल्या राज्याचा विस्तार केला वीरधवलानें महंमद घोरीबाहेर पराभव केला. तो दयाळू, न्यायी, व सरमत्तासित होता. त्याच्या शवाबरोबर त्याच्या १८० सेवकांनी

अमिकात्रं गसण केली. त्याचा पुत्र वीसलदेव; त्याच्या वीर-मदेव या भावानें वीरमर्गाव वसविले. वीसलच्या नंतर अर्जुन-देव, लवणदेव, सारंगदेव व करणदेव (करणवापला पहा) हे राजे झाले करणदेवाचे राज्य १२९६ साली अल्लाउद्दीन खिलजीनें बुडविले [रासमाला]

वाघोलीकर, मोरो वापूजी—एक महाराष्ट्रीय नट. हे किलोस्कर संगीत मंडळातील आद्य व प्रमुख नट होते. अण्णा किलोस्कर यांनी बाळकोबा व मोरोबा यांचे साहाय्य नसतं तर त्यांची कंपनी किंवा ते पुढे न येता, संगीत नाटकाबाहि प्रवेश महाराष्ट्रांत लवकर झाला नसता असे म्हणतात. मोरो-बांचे राहणे वाईपासून पांच कोतावर असलेल्या वाघोली गांवचे. यांचे शिक्षण वेतावाताचेंच होतें. यांचा आवाज मधुर असल्याकारणानें वाईचे प्रसिद्ध हरिदास मोरशाही वाईकर यांच्या पाठीमागे उभे राहून ते साथ करीत. पुढे वजोरखा नांवाच्या हिंदुस्थानी गवयानवळ मोरबागाणें शिकले. १८८० साली किलोस्करांची व यांची गाठ पडली. रंगभूमीवर यांनी सतरा वर्षे मुख्य नटांचे काम केलें, दुयेंत, अर्जुन, बसिप्र व पुरुष यांच्या भूमिका ते घेत व त्या उत्कृष्ट बघीत. मोरोबांचा आवाज पहाडी असून लावर्गच्या चालोवर पंदे म्हणण्यात त्यांचा हातखंडा असे. ते किलोस्कर मंडळाचे एक भागीदार होते. बुद्ध झाल्यावर नाटकाचा व्यवसाय सोडून ते घरी राहिले. तारीख २० जानेवारी १९०८ रोजी बाईस यांचा अंत झाला.

वाघ्या—वाघ्या हा शब्द कानडी वगैरे म्हणजे भक्त या शब्दाचा अपभ्रंश आहे. खंडोबास वाहिलेल्या मुलांचा हा एक वर्षे वनला असून गिराजेराळ्या जातीचे लोक यांत शिरले आहेत. व त्यांनी आपापल्या पूर्वे जातीच्या चाली-रीती कायम ठेवल्या आहेत. खंडोबास वाहिलेल्या मुलांनी व हे बापे नवरावायकोप्रमाणें एकत्र राहतात ('सुरली' पहा). खंडोबास मुलें वाहण्याचा विधि असा आहे की, प्रथम चैत्र महिन्यात गुरवाकडे देवान मूळ वाहण्याचा आपला उद्देश कळवावा लागतो. पण ठराविक दिवशी त्या मुलास सिरवीत खंडोबाच्या मंदिरास नेतात. तेंचें सुरव त्या मुलास हळद लावतो व गवाण्या कातण्याच्या विशांत हळद भरून तो तो पिशवी त्याच्या गळ्यात बांधतो. मग देवावर हळद टाकून मुलगा स्वीकारण्याची त्याला विनंती करतो. बापे आपल्या आईच्या कुळातील मुलेशी लग्न लावीत नाहीत. कारण अशा कुळातील मुलगी पुढे सुरळी होण्याचा संभव असतो. व बापे आणि मुलगा तर बहीणभावने (?) तेव्हा बहिणीशी कसे लग्न करावे. बाप्याचे लग्नसोहळे मूळ जातीतील सोहळ्याप्रमाणे होतात.

वाघ्या—मुंबई, मडोब गिरगातील एक तालुका. क्षेत्रफळ ३०८ चौरस मैल. लोकसंख्या १५०००. यातील खेण्याची संख्या १९ असून वाघ्या हेच तालुक्याचे मुख्य ठिकाण होय.

वाचनालये—या लेखांत वाचनालये (रेडिंग रुम) व ग्रंथालये (लायब्ररी) या दोन्ही प्रकारच्या संस्थांचा समावेश केला आहे. सामान्यतः वाचनालय या शब्दांत वृत्तपत्रे व ग्रंथिके ही संस्थेच्या नांवतच वसून याचण्याची योग्य दर्शोक्ती जाणे, तथापि मोठाढ्या (ग्रंथालयातून) संस्थेच्या नांवतच वसून मुक्तांक वाचण्याची, डिपॉजिट करून घेण्याची येथे व्यवस्थाहि असेल. ' ग्रंथालय ' म्हणजे छापील किंवा दस्तलिखित वाङ्मयाचा संग्रह असा आधुनिक अर्थ आहे, व या अर्थाने अशा प्रकारची संस्था बरीच सुधारलेली समाजस्थिति दर्शविते पण ह्या शब्द व्यापक अर्थाने कोणत्याहि प्रकारच्या लिखाणाच्या मोठ्या संग्रहास लावल्यास असे संग्रह साधारणतः समाज-सुधारणेला प्रारंभ झाल्या तेव्हापासून अस्तित्वात असले पाहिजेत. लिपि तयार होताच तिचा लिहिण्याकडे किंवा छोट्या-वढे उपयोग महत्त्वाच्या धार्मिक व राजकीय बाबी नमूद करून ठेवण्याकरिता बहुधा केला गेला असावा. असली लिखाणी साहित्यिक पवित्र ठिकाणी सुरक्षित राहण्याचा संभव असल्यामुळे जगातील अगदी प्राचीन ग्रंथसंग्रह बहुधा देशालयात असत, व त्याने व्यवस्थापक आचार्य (प्रिस्ट) असत. लेखन-वाचनकलेचा प्रसार झाला नव्हता अशा काळात हे काम म्हणजे ग्रंथ तयार करण्याचे कामहि आचार्यबगोलाच करावे लागत असे. धार्मिक वाङ्मय लेखनिविष्ट होत असे, अशा काळातहि कविता व पोवाडे यांच्या संग्रहाचे काम तोंडपाठ पद्धतीनेच चालू असे. प्राचीन काळातील लायब्ररी, सरकारी दफ्तरे याच स्वरूपात असत. कला व शास्त्रे यांची बरीच वाढ झाल्यानंतर व स्वतंत्र लेखकवर्ग निर्माण झाल्यानंतर आधुनिक स्वरूपाची ग्रंथालये अस्तित्वात आली.

भारतीय, प्राचीन—हिंदुस्थानात पूर्वी वेद मुखोद्गत करण्याची पद्धत होती. व लिखितपाठक अथवा समजला जात असे तथापि शिष्य गुरूंच्या आग्रहासून वेदाध्ययन करून निघत असत तेव्हा जर्णकाय चालतीबोलीची वाचनालये होत. भरतखंडात लेखनकला बरीच प्राचीन असून वेद व इतर ज्ञानशाखा लेखनिविष्ट केल्या जात असत; तरी पण वेददेखून काही विस्तृत प्रमाणानेच झाले नाही वेदाची दस्तलिखित प्रत काही दुर्मिळ, वेद मुखोद्गत करण्याची पद्धत बरेच दिवस होती. या लिहिलेल्या वेदांचे व इतर शास्त्रीय ग्रंथांचे एक जहाजमेढे पुस्तकालय प्रत्येक ब्राह्मणाच्या घरी असे. ज्याच्या घरी जितके भोटे पुस्तकालय असे तितका तो जाडा पंडित समजला जात असे.

इ. स. ४०० मध्ये फाहियान नावाचा चिनी प्रवासी बौद्ध धर्मग्रंथ मिळविण्याकरिता भारतावर्षात आला. त्याने बरेच बौद्ध ग्रंथांच्या नकला करून नेल्या खुद्द येथल्या नंतर छवकरच बौद्ध धर्मग्रंथ तयार झाले.

बौद्धांच्या प्रत्येक विहारात पुस्तकालय असे मुसलमानांनी जेव्हा आपला पुद्गल मुक्त केला तेव्हा बौद्धांची मोठ-मोठी ग्रंथालये नष्ट झाली. बंगालावर स्वारी करणाऱ्या बख-

तयार विलमीन उदन्तपुरी विहारातील वाचनालय नष्ट केले. हे मुसलमानांच्या इतिहासात प्रसिद्ध आहे त्याचप्रमाणे मगध देशातील नासदा व विक्रमशील येथील पुस्तकालयांची स्थिति झाला. बंगदेशीय जगद्गुरु-विहार-वाचनालयहि असेच नष्ट झाले. सुदैवाने बरेच बौद्ध ग्रंथ घेऊन त्या वेळी नेपाळात व तिबेटात पळून गेले. त्यामुळे तेथे काही बौद्धग्रंथ आज उपलब्ध आहेत त्याचप्रमाणे बंगालावर राजा बहाल्लखेनानीहि एक मोठी लायब्ररी होती. नेपाळात मुसलमानांना उपद्रव झाला नाही तेथील नेवार लोकांनी पुष्कळ वर्षांपासून पुस्तकसंग्रह करण्याला सुरवात केली होती त्यांच्या पुस्तकालयात १४००-१५०० वर्षांपूर्वीच्या पोथ्या सापडतात. जेव्हा गुरखे लोकांनी तो देश पादाक्रांत केला तेव्हा त्यांनी नेवार राजाच्या ग्रंथालयाची लूट केली. त्यानूनिहि वाचलेले १५ हजार ग्रंथ आज उपलब्ध आहेत; यांपैकी २००० पोथ्या ताडपत्रावर लिहिलेल्या आहेत. या बहुतांशकून मगध देशातून पळालेल्या बौद्ध भिक्षुंच्या असल्यात. त्या बागल्या राखण्याकरिता महाराजा बोर समस्त जैनराजा यांनी एक इमारत बांधून दिली आहे. तांत काही इंग्रजी ग्रंथ आहेत, १५०० संस्कृत ग्रंथ आहेत, मुसली लोकांच्या नांवित लिहिलेल्या दहा हजार पोथ्या आहेत, तीन बार चिनी ग्रंथ आहेत, अनेक चिनी व तंत्राच्या आकृती आहेत. या पुस्तकालयाखेरीज नेपाळात पुष्कळांच्या घरी लहानमोठी पुस्तकालये आहेत. लाहोरच्या प्रख्यात रणजितसिंहाचा मधुसूदन नावाचा पुरोहित होता. त्यानेहि पुष्कळ पुस्तकांचा संग्रह केला होता. त्याच्या वंशजांनी त्या संग्रहाची काय व्यवस्था केली हे समजत नाही.

राजपुतानात प्रत्येक राजाच्या कनिष्ठात एक 'पोथीखाना' असे त्यात २००० पासून ५००० पर्यंत ग्रंथ असत. अह्मदशानाचे जेव्हा मुघलांचेवर स्वारी केली तेव्हा तेथील जैन आपले ग्रंथ घेऊन बेतलमीर येथे पळून गेले. इहसूत व त्रावणकोर येथेहि बऱ्याच पुस्तकांचा संग्रह आहे. महाराष्ट्र-गौरवस्थल शिवाजीचे बघील शहाजी भोंसले यांनी जेव्हा तंजावर ग्रात घेतला तेव्हा तेथे असलेल्या पुस्तकालयाला बरीच उर्ध्वतावस्था आली. त्यांत अठरा हजारपर्यंत पुस्तके संग्रह होता सुपारं तीनशे वर्षांपूर्वी गोदावरीतीरस्थ एक थोर संन्यासी काशीत रहावयास आला व त्याने तेथे एक पुस्तकालय स्थापन केले त्यात सुमारे तीन हजार पुस्तके होती. त्याची यादी अजूनहि उपलब्ध आहे. त्या संन्याशांचे नाव सर्वविधानिधान कर्तव्यावाचे सरस्वती, होते. मुसलमान बादशहा व अमोरउमरावहि आपणानवळ पुस्तकांचा संग्रह ठेवत असत. त्यात फक्त अरबी व फारशी पुस्तकेच नसत, तर हिंदुस्थाची ग्रंथहि असत.

अर्वाचीन—अलीकडे ब्रिटिश अधिकांनी सरकारा लायब्ररी-जिन्हाखेरीज कॅलेजे, सोसायटी, व वर्गांच्या सार्वजनिक लायब्ररी पुष्कळ स्थापन झाल्या आहेत, व त्यांत इंग्रजी व

देशी भाषांतोळ ग्रंथसंग्रह असतो. कलकत्त्यास संस्कृत कॉलेजची लायबरी (छापील संस्कृत ग्रंथ १६५२ व इस्तिलाखित २७६९), अमेरिक लायबरी (छापील अरबी ग्रंथ १८३१ व इस्तिला. १८३१), इंग्लिश लायबरी (ग्रंथ ३२५४), रॉयल एशियाटिक सोसायटीची लायबरी (ग्रंथ १५००० आणि १५०० अरबी व फारसी इस्तिलाखित) वगैरे लायबरीना आहेत. मुंबईत रॉयल एशियाटिक सो. शाखेची लायबरी (छापील व इस्तिलाखित मिळून ग्रंथ ७५०००), मुन्ना फोरोस लायबरी, गेटिहू जनरल लायबरी (ग्रंथ ११०००), मराठी ग्रंथसंग्रहालय, मुनिव्हीसिटी लायबरी आणि एल्फिन्स्टन कॉलेज लायबरी वगैरे आहेत. रियू सुलतान याच्या जवळ २००० इंग्लिशित ग्रंथांचा संग्रह होता. हिंदुस्थानीत सर्वात महत्वाचा जुना ग्रंथसंग्रह तेजावरच्या राजाजवळचा होय. तो १७ व्या शतकापासूनचा जुना आहे. त्यात देवनागरी, तेलगू, फारसी, गुजराती, उर्दू, बंगाली, उर्दू वगैरे लिप्यांत लिहिलेल्या मिळून १८००० इस्तिलाखित ग्रंथांचा संग्रह आहे. बडोद्याची तेलुगू लायबरी महत्वाची असून तीत ग्रंथसंग्रह तसा साख आहे.

मा र ती ये त र ग्रंथ संग्रह, प्राचीन-सर्वात प्राचीन ग्रंथसंग्रह अशोरियातील कोलाकृति शिलालेखांचा होय हे शिलालेख प्रथम १८५० साली सर एच. लायर्ड यात मिनव्हा येथे प्राचीन राजवाडा खणत असता उपलब्ध झाले. हा शिलालेखसंग्रह म्हणजे प्राचीन अशोरियन राजांचे वाङ्मयाचा सर्वात मोठा आश्रयादाता जो असुरबनपाल (पदा) याचा होय. या संग्रहातील पुस्तक म्हणजे श्टाळ होत. ओल्या निटावर अक्षरें पोटून मग त्या आज्ञात असत. या संग्रहात सुमारे दहा हजार असे निरनिराळे ग्रंथ आहेत. या संग्रहापैकी बराचसा भाग इंग्लंडातील ब्रिटिश म्युझियममध्ये ठेवलेला आहे. प्राचीन इंग्लिश (मिसर) मध्ये ६००० वर्षांपूर्वी राज्यकर्त्यांनी सरकारी व खासगी स्वरूपाची कृत्ये लिहून ठेवणारा लेखकवर्ग असे. अशा लिखाणांशिवाय धार्मिक, वैजिक, वैजिक, नैतिकशास्त्रविषयक, व इतर शास्त्रीय ग्रंथ, तसेच भुमणितसंग्रह, कादंबऱ्या वगैरे प्रकारचे ग्रंथ असत. प्रत्येक देशालागत अंशतः धार्मिक व अंशतः शास्त्रीय स्वरूपाचे ग्रंथ लिहिणारे पंढेराईक लेखक असत. प्राचीन मिसरी ग्रंथसंग्रह हेरिओपोलिस, एवफ्र, मॅसेस, मॅफिस वगैरे ठिकाणी होते. इराणी लोकांच्या श्वाचीच्या वेळी या ग्रंथसंग्रहाचा मोठा नाश झाला. त्यानंतर ईजिप्तवर ग्रीक व रोमन लोकांचा अक्रमल झाला. त्या काळात टॅलेपी राजांच्या आश्रयांत अलेक्झांड्रिया येथे मोठ्याले ग्रंथसंग्रह तयार झाले. टॅलेमी राने आपल्या आश्रयात निवडक पंडित व शास्त्रज्ञांचे संकल ठेवित असत. या संग्रहातील ग्रंथसंग्रहा घेतेका ४०००००, अलस गेलिस ७,००,००० आणि कोलेजिअल हा ४,२०,००० असता असे म्हणते. योकरायेवडाची व आनदपर्यवशाची नाटकाच्या दोन याद्याहे उपलब्ध झाल्या आहेत. सौंदर्यने अले-

क्झांड्रिया बंदरास आप लावली, त्यावेळी काही ग्रंथसंग्रह अजला. हा जसा अरून काढण्याकरिता पर्याप्तम येथील ग्रंथसंग्रह अंतर्वाते डिओपाट्रा राणीला नजर केला. या ग्रंथसंग्रहात रोम, ग्रीक, हिंदुस्थान व ईजिप्त या देशांतील ग्रंथ एकत्र होते. इ. स. ३९१त काही धर्मवेद्या क्रिस्ती लोकांनी हड्डा करून या लायबरीचा बराचसा भाग नष्ट केला व उरलेला भाग अरबांचा खलीफ उमर याने नष्ट केला. प्राचीन ग्रीक लायबरीसंबंधी फारशी माहिती नाही. ग्रंथसंग्रह करणाऱ्या ग्रीक इसमविकां फिबेस्ट्रेम 'समाप्तचा अर्धनियुक्त युक्ति, सायप्रसचा निकोकिडस, युरिपिडोन व आरिस्टाटल हे प्रमुख होत. टॅलेमी राजांनी ग्रंथसंग्रहाची आवड मूळ आरिस्टाटलने लावली असे म्हणतात. प्राचीन रोमन लोक विशेष युद्धग्रंथ व व्यवहारमग असल्यामुळे त्यांनी ग्रंथसंग्रहाकडे लक्ष दिले नव्हते. रोमन रिपब्लिक सत्तेच्या शेवटच्या अतकात रोममध्ये लायबरीसंबंधी माहिती मिळते. त्यांचा आरंभ रोमन लोकांनी युद्धात मिळविलेल्या लुट्टीच्या रूपाने झाला. सेनापतींनी खाजगी ग्रंथसंग्रह प्रथम सुरू केले. सीजरच्या सार्वजनिक हिताच्या अनेक योजनांपैकी सार्वजनिक लायबरीच्या स्थापने ही एक होती. तथापि अगदी पहिली सार्वजनिक लायबरी रोममध्ये स्थापण्याचा मान जे. आसिनित पोलिओ यास आहे. त्यानंतर ऑगस्टसने दोन सार्वजनिक लायबरी स्थापल्या. नंतरच्या बादशाहांकडून टायबेरियन लायबरी, व्हेस्पसियन लायबरी, फॅपिडोलाइन लायबरी, उलियन लायबरी, वगैरे स्थापल्या आजून त्यांची एकंदर संख्या क्रिस्तात्तर ४ व्या शतकात अंदाजीत होती. एगिप्टिया रोमन साम्राज्यातील ग्रीक प्रांत, आशियामध्यवर, सायप्रस व आफ्रिका या ठिकाणी प्रांतिक लायबरी स्थापल्या गेल्या व त्यापैकी बहुतेक देवालयानी जोडलेल्या होत्या. एवरोमन साम्राज्य स्थापन झाल्यावर कॉन्स्टांतिनोपल येथे लायबरीचा उपक्रम करण्यात आला, त्यात फक्त क्रिस्ती वाङ्मय होते. येथील ग्रंथांची संख्या एपिओनियस बादशाहाच्या वेळी १००००० होती. क्रिस्तीयुगाच्या राजांवरील क्रिस्तीप्राधान्य अंदिरातून क्रिस्ती ग्रंथसंग्रहांची वाढ होऊ लागली. बायझान्टिनियमला राजधानी गेल्यावर रोममधील लायबरीनात ग्रीक वाङ्मयाकडे व ग्रीक लायबरीनात लॅटिन वाङ्मयाकडे दुर्लक्ष होऊन वाङ्मयबुद्धीला मोठा धक्का बसला. शिवाय याच सुमारास रोमन साम्राज्यावर झालेल्या रानटी लोकांच्या स्वाभ्यात लायबरीची फार नासपूस होऊन प्राचीन ग्रीक व लॅटिन वाङ्मय क्षुण्ण झाले आणि युरोपवर अज्ञानयुग (बार्क एजेंस) पसरले. पुढे अरबांच्या स्वाभ्या सुरू झाल्या. तथापि मुसलमानांनी सत्ता प्रस्थापित झाल्यावर खलिफांनी ग्रीक वाङ्मयाचे अरबी भाषेत भाषांतर करून लायबरी स्थापण्यास उत्तेजन दिले. बगदाद, कायर, डिोली वगैरे ठिकाणी मोठ्यासा लायबरी स्थापन झाल्या.

अर्वाचीनः—प्राचीन विद्येची व लायब्रर्यांची अनेक शतके हेल्संड हात्यानंतर पुन्हा १४१५ व्या शतकात प्राचीन ग्रीक व लॅटिन विद्येचे पुनरुज्जीवन (रेनासन्स) यूरोपात सुरू झाले. लवकरच छापण्याच्या कलेचा शोध लागून देशोदेशी छापखाने निघाले व त्यांतून ग्रंथसंख्या मोठ्या प्रमाणावर बाहेर पडू लागली त्यामुळे लायब्रर्यांच्या इतिहासात एका अगदी नव्या युगाला आरंभ झाला. त्यामुळे प्रत्येक देशात लायब्रर्यांची संख्या अलीकडे इतकी वाढली आहे की त्या सर्वांची माहिती देणे अशक्य आहे म्हणून प्रमुख देशांतील प्रमुख लायब्रर्यांची माहिती थोडक्यात दिली आहे.

युनायटेड किंग्डमः—ब्रिटिश म्यूसियम (स्थापना काल १७५३) ही लंडन येथील लायब्ररी जगातील पहिल्या प्रतीची आहे. हीत २० लाख छापील ग्रंथ, ५६००० हस्तलिखित ग्रंथ, अर्णा वारीकसारीक निबंध मिळून एकूण पुस्तक-संख्या ५० लाखपेईत आहे यात दुर्मिळ अशा ग्रंथांची संख्या फार मोठी आहे हिंदू, चिनी, संस्कृत व इतर पौरस्त्य भाषांतील ग्रंथसंग्रहही मोठा व महत्त्वाचा आहे. ब्रिटिश म्यूसियमला जोडून नॅचरल हिस्ट्री म्यूसियम असून तांत तृष्टिविज्ञानावरील सुमारे १००००० ग्रंथसंग्रह आहे या-शिवाय लायब्ररी ऑफ दि पेन्ट ऑफिस (स्थापना १८५५), नॅशनल आर्ट लायब्ररी (स्था. १८४१), ब्रिटिशटोरिया अँड अल्बर्ट म्यूसियमची सायन्स लायब्ररी व बोर्ड ऑफ एज्यु-केशनची लायब्ररी या सर्व सरकारी लायब्रर्या असून सार्व-जनिक उपयोगाकरिता आहेत. याशिवाय लंडनमध्ये सर-कारी लायब्रर्या आहेत त्याः अंडमिरेल्टी (१७००) ग्रंथसंख्या; ४०००० कॉलेज ऑफ आर्चर्डे र्क हेरल्ड्स कॉलेज १५००० ग्रंथ; फॅरिन ऑफिस ग्रंथ ८००००; होम ऑफिस (१८००) १०००० ग्रंथ; हाऊस ऑफ कॉमन्स (१८१८) ५०००० ग्रंथ; हाऊस ऑफ लॉर्ड्स (१८१४) ५०००० ग्रंथ, इंडिया ऑफिस (१८००) ८६००० ग्रंथ; वॅगरे. ऑफिसफॉर्ड, केंब्रिज, वॅगरे युनिव्हर्सिटीयाना जोडलेल्या मोठ्या लायब्रर्या आहेत. तसेच केंपेडल व चर्च याना जोडलेल्या लायब्रर्या, खानगी ग्रंथसंग्रह, देणगांदाखल ग्रंथ मिळाल्याने स्थापलेल्या लायब्रर्या, सोलायट्या व विद्वत्स्थाच्या लायब्रर्या, क्लब-लायब्रर्या, वॅगरे अनेक प्रकारच्या अनेक लायब्रर्या आहेत.

इतर देशांतील प्रमुख लायब्रर्या त्या त्या देशानामाफुढे गाव, लायब्ररीचे नाव, स्थापनाकाल व ग्रंथसंख्या या अनु-क्रमे दिल्या आहेत. युनायटेड स्टेट्स, बॅंथिंग्टनः - कॉम्रेस लायब्ररी (सन १८००) ग्रंथसंख्या २६ लाख; कॉले-बियाः-युनिव्हर्सिटी लायब्ररी (सन १७६३) ग्रंथसंख्या ४३००००, शिक्गोः-युनिव्हर्सिटी लायब्ररी (सन १८६२) ४८०००० ग्रंथ. फ्रांस, पॅरिसः बिब्लिओथेक नॅशनल लायब्ररी (१४वें शतक) ग्रंथसंख्या ३० लाख, शिवाय ११०००० हस्त-लिखित व २८ हजार नकाशे वॅगरे, पॅरिसः-आर्सेनल लायब्ररी संख्या ३ लाख. बर्मनी, बर्लिनः-रॉयल

लायब्ररी (सन १६६१) ग्रंथसंख्या १२३००००, शिवाय ३०००० हस्तलिखित; युनिव्हर्सिटी लायब्ररी (स. १८३१) ग्रंथसंख्या २२००००. इटली, रोमः-व्हेटिकन लायब्ररी-ग्रंथ-संख्या २ लाख, शिवाय २५०००० हस्तलिखित. स्पेन, मॅड्रिडः-नॅशनल लायब्ररी-ग्रंथसंख्या ६ लाख. पोर्तुगाल, लिस्बनः-नॅशनल लायब्ररी (स. १७५६) ग्रंथसंख्या ४ लाख. रशिया, पेट्रोप्राडः इंपीरियल पब्लिक लायब्ररी (सन १७१४) ग्रंथसंख्या १८ लाख, शिवाय ३४०००० हस्तलिखित व पान, टोकिओः-इंपी. कॅबिनेट लायब्ररी-ग्रंथसंख्या ५ लाख; युनिव्हर्सिटी लायब्ररी-ग्रंथसंख्या ४ लाख.

वाचनालये वरील मोठी अमली तर ती चालविणे व त्यातील ग्रंथांची नीटकाळजी घेणे व वाचकांना पुस्तके पहाण्यास सुलभ जावे म्हणून व्यवस्था ठेवणे या गोष्टी शिकल्याशिवाय येथार नाहीत; म्हणून त्याकरिता पाश्चात्य देशातून ' लाय-ब्रेरियनशिप 'चे अभ्यासक्रम ठेविलेले असतात. वाचनालयांतील ग्रंथांची सुची करणे अत्यावश्यक असून ती कधी करावी याविषयी देखील एक शाख आहे. या ग्रंथसूचिशाखेनी सामान्य माहिती विद्योत्तेजकाच्या पहिल्या वर्गाच्या ८ व्या अंकात दिली आहे. बडोद्याच्या सेंट्रल लायब्ररीनेही सूचि कमी करावी याविषयी लहान पुस्तके प्रसिद्ध केली आहेत. आपल्याकडील वाचनालयाच्या व्यवस्थापकांनी अशा सुची करण्याचा प्रयत्न केल्यास वाचकांची मोठी तक्रार मिटणार आहे.

खेडोगातातून वाचनाची गोडी लावण्याकरिता फिरत्या वाचनालये तयार झाली पाहिजेत. तसेच शहरांतील मोठ्या वाचनालयांच्या बाबाला खेडोपाडी स्थापन झाल्या पाहिजेत. बडोद्याच्या सेंट्रल लायब्ररीत अशी व्यवस्था आहे. गावांक-रिता मोफत वाचनालये पाहिजेत. आपल्याकडे हिंसाचा उपक्रम झाला आहे. १९२६ च्या मे महिन्यात अशा महाप्राचारातील वाचनालयाच्या वाटपदेव दुबरे अधिवेशन पुण्यात भरले होते. तथापि या दिशेने प्रगति फार अल्प होत आहे. ग्रंथोकरिता व लहान मुलांकरिता स्वतंत्र व उपयुक्त वाचनालये आपल्या देशात वाढावेच म्हटल्यास चालेल. विद्यमान वाचनालयाचा फायदा घेणाऱ्या ग्रंथी व मुले यांची संख्या फारच अल्प आहे. ग्रंथोक्ति लेखन व पाठ्य मुलाच्या क्रमिक पुस्तकाच्या संग्रहाशिवाय दुसरा चापला ग्रंथसंग्रह बहुधा सापडत नाही. याचे कारण बऱ्याही आपणात वाचनाच्या गोडीचा असलेला अभाव व पुस्तकांकरिता पैसे खर्च करणे अनवश्यक आहे अशी चुकीची रूढ असलेली समजूत होय. या कारणांमुळे पुस्तकप्रकाश-नाहि बऱ्याच तसे होत नाही व एकंदर बाह्यमयाचे त्यात चांगली भर न पडल्याने फार नुकसान होते. [जाऊन-पाहिले दु लाय-ब्रेरियनशिप (१९०९), जे. बिलस क्लार्क-दि केनर ऑन बुक्स; टेडर-एन्डोल्फ ऑन दि पब्लिक लायब्ररी (ट्रन्स-क्शन ऑफ सेकंड इंटर लायब्ररी कॉन्फरन्स, १८९०-१८); सॅन्डेव-दि स्टोरी ऑफ लायब्ररींग अँड बुक-क्लेक्टरे, इत्यादि]

वाचस्पतिमिश्र-हा प्रसिद्ध कवि विद्यापतीचा सदाकालीन असून मिथिला देशाचा राजा शिवसिंह (१४४६-१४५०) याच्या पदरी होता. याने तत्परकीमुदी व विवाद चिंतामणी हे व दुसरे काही ग्रंथ लिहिले आहेत.

वाचामंग-मंदूला रोगाची यावना होऊन मंदूला लिहिलेल्या अथवा बोललेल्या भाषणाचा अर्थ न समजणे हे या व्याधीतील मुख्य लक्षण होय. याचे दोन भेद मानण्यात येतात पहिल्या प्रकारामध्ये ज्ञानेन्द्रियांत विषाड झाल्यामुळे श्रवणक्षणीचा लोप होऊन, अगर दृशक्षणीचा लोप होऊन त्यामुळे बोललेला अथवा वाचलेला मजकूर या दोहोंचाहि बोध रोग्यास होत नाही. दुसऱ्या भेदामध्ये कर्मेन्द्रियावर हुकमत चालवणारे मंदूलील भाग विकृत झाल्यामुळे येणारा पंगुपणा उदाहरणार्थ शब्दे उच्चार करताना येणे, अगर लेखनक्रिया करता न येणे या नाना प्रकारच्या पंगुपणाच्या चार प्रकारच्या विकृती पुष्टमान वर मंदूच्या विशिष्ट नागी झालेल्या असतात व असे सिद्ध करण्यात आले आहे या चार प्रकारच्या भागास वाक्स्थान असे नाव दिले आहे. आणि हे स्थान इतर स्थानांप्रमाणे मंदूच्या दोन्ही अर्धभागांत नसते तर फक्त एकाच बाजूने असते हे विशेष आहे. उदाहरणार्थ हे सर्वांच्या मंदूमध्ये डाव्या अर्धभागात असते, व म्हणून उजव्या बाजूस अर्धांग बाजूचा हाडका आला असताच मान या प्रकारचा बोलण्यात बोधेपणा आढळून येतो आंघोरी माणसे डावखोरी असतात त्यांच्यामध्ये मान हे वाक्स्थान मंदूच्या उजव्या अर्धभागांत असते. मूल बोलवायास कसे शिकते याचे मनन केले असता हे वाक्स्थान पूर्णत्वास कसे येते हे स्थानांत येईल. प्रथम या स्थानातील श्रवणेन्द्रियांनी सवध अडलेला भाग कार्यक्षम होऊ लागतो व त्यामुळे उपनल्यापासून थोड्या महिन्यातच ऐकलेल्या शब्दांचे ज्ञान व अर्थ त्यास कळ लागतो काही महिने लोटल्यावर बोलण्यामध्ये ज्या स्नायूंचे चलनचलन होते ते स्नायूंच्याशी संबध असलेला या वाक्स्थानातील भाग आपले कार्य करण्यास आरंभ करतो. श्रवणेन्द्रियांमुळे त्याच्या मंदूलील या वाक्स्थानात स्मृतिसंस्कार अथवा शब्दचित्राचा ठसा उमटलेला असतो, त्याच्या मदतीने हे कार्य होते आणि म्हणून उपमत्तच यद्दिरा झालेली मुले मुकांदि पंग असतात. यानंतर मूल जेव्हा वाचावयास शिकू लागते तेव्हा या वाक्स्थानाचा दृक्स्थानाशी जो संबध असतो तो भाग शिक्षणाने पक्क दशेस येऊ लागतो जेव्हा मूत्र लिहावयास शिकते तेव्हा हे अक्षर लिहावयाचे स्थाने दृक्स्थानाच्या मदतीने या वाक्स्थानात स्मृतिचित्र कसे असते याची मूल आठवण करते आणि मग मंदूलील वाक्स्थानांतर्गत हे लेखनस्थानहि पक्क दशेस येते या विवेचनावरून श्रवण व भाषण तसेच दृशक्षति व लेखन या दोन्ही क्रियांचा परस्पर निकट संबंध स्थानांत येईल या जेदाचे बंगन पुढे दिले आहे.

अथ वाचा मंग-मंदूलील श्रवणवाक्स्थान कोणते याचा सधाय आतां उरलेला नाही व हे डाव्या कानशिलाच्या मागे जो मंदूचा भाग आहे तेथे एकाच बाजूस असते या भागास गिरुनि झाली असता श्रवणक्षणीत काही विषाड होत नाही, पण त्या रोग्याशी जे बोलणे त्याचा अर्थच त्यास समजत नाही व जणू काय बोलणारा एखादी परभाषा बोलत आहे तिचा काय असे त्यास वाटते. या व्याधीमुळे बाणीचा उच्चारहि फारच विषडतो, कारण थोड्याच्या मागेची श्रवणविश्र वाक्स्थानात साठविलेली असता त्याच्या मदतीनेच बोलता येते.

दृक् वाचा मंग-दृक्स्थानाशी वाक्स्थानाचा संबध असलेला एक भाग असतो हे वर आले आहेच व हेहि डाव्या व एका बाजूसच असते याचा थेट सवध दृक्स्थानाशी असतो व ही दृक्स्थाने मंदूच्या उजव्या व डाव्या अर्धभागांत मागच्या बाजूस असतात. वाक्स्थानाचा हा भाग विकृत झाला असता पुढील चमत्कारिक लक्षण होतात- रोग्यास काढलेली अगर छापलेली अक्षरे डोक्यानी दिसून असतात पण त्यास त्यांचा अर्थबोध होत नाही व ती ओळखू येत नाहीत जणू काय तो परमापेक्षांत लिपीच आहे असे वाटते असे होण्याचे कारण या भागात लहानपणापासून साठविलेली दृक्स्मृतिचित्रे विकृतीमुळे नष्ट होतात व त्यामुळे लिहिताहि येऊ नाही अर्धांगवायूचा हाडन्यात जेव्हा मंदूलील या भागांत रक्तस्राव सुदैवाने न झाल्यामुळे हा भाग विकृत झालेला नसतो तेव्हा रोग्यात ही लक्षणे मुळीच नसतात.

ध्वनि संवाचक वाचा मंग—ह्याचे स्थानहि प्रयोगाने निश्चिन केले आहे व ते सुमारे डाव्या कानशिलाच्या अंमळ पुढे जो कबडोत मंदूचा भाग असतो, तेथे असते हा भाग रक्तस्रावादि विकृती होऊन विषडला असता येणेप्रमाणे स्थिति होते-उच्चार करण्याची साधन आंघावज, फड व त्याचे स्नायू ह्यात काहीहि विषाड नसतो अगर ते स्नायू लुळे पडलेले नसतात पण रोग्यास बिलकुल (भाषा) बोलता येत नाही क्वचित् प्रसंगी 'होय' अगर 'नाही' अथवा मनाची व्यक्तीकृतादर्शक 'आहे आहे' इत्यादि उद्गार निघणे शक्य असते एवढेच. ज्याचा काहीच अर्थ नसतो असेहि शब्द अगर आवाज रोगी काढतो. कारण उच्चार करण्याची शारीरीतील स्थाने शाश्वत असतातच रोगी आपल्याकडून दृक्स्मृतिचित्रे व श्रवणस्मृतिचित्रे याची मदत घेऊन भाषण करण्याचा प्रयत्न करतो व उच्चार करण्याचे बोध, ताल, फेड, ऑट यांचे स्नायूहि शाश्वत असतात खरे पण त्यावर हुकमत करण्याची शक्ति नष्ट झाल्यामुळे त्याचा उच्चारच होत नाही. व लेखस्थान मंदूमध्ये वाक्स्थानाच्या अगदी शेजारचे असल्यामुळे असल्या चहुतेक रोग्यास काही लिहूनिहि दाखविता येत नाही वर निश्चित केलेले लेखस्थान परोपरी मंदूत आहे किंवा नाही या गोष्टीवर शास्त्र लोकांमध्ये अद्याप वाद चालू आहेत त्याच्या साधकबाधक प्रमाणाचा विचार

येथे कर्तव्य नाही. या वर वर्णिलेल्या चार प्रभागखेतांज आणखीहि काही उपभेद आढळण्यात येतात: उदाहरणार्थ (अ) रोगी योग्य भाषणात शब्दांचा उपयोग करण्याच्या ऐवजी भलतेच शब्द भाषणात वोलू लागतो आणि या घोटाळ्यामुळे त्याचे बोलणे कोणता समजत नाही अजर लिहिण्यांत जे शब्द लिहावयास पाहिजेत ते त्यास लिहिता न येता, रोगी भलताच असे लिहितो. (आ) असेहि एक लक्षण आढळतं, की रोग्यास एखादा पदार्थ बोल्यासमोर दिसत आहे, पण त्याचा उपयोग काय अजर तो पूर्वी पाहिला होता किंवा नाही हे काही त्यास स्मरत नाही. अथवा त्याचा उपयोग कदाचित स्मरत असला तरी त्या पदार्थाचे नाव त्यास एकदम सांगता येत नाही. मात्र, दुसऱ्या एखाद्या ज्ञानेंद्रियाने (उदा० जीभ, कान, नाक, स्पर्श इत्यादींनी) कळणाराक्या पदार्थाचे चाखून, ऐकून, हुसून अजर स्पर्शाने त्यास त्याचे नाव सांगता येते (इ) कधी असे व्यंग आढळतं की रोग्यास केवळ स्पर्शाने एखाद्या पदार्थाचे वर्णन मान हुसुस करता येतं व त्या केवळ वर्णनावरून गरी सहज ओळखण्यासारखा तो पदार्थ असला तरी त्यास स्वतःला तो ओळखू येत नाही. गायनकलेस उद्युक्त करणारे अजर गायनाचे गर्भे मानून त्याची स्मृति साठविणारे एक स्थान मेढूत आहे असे मानण्यास सवळ कारण आहे व गायनाभिन्न मनुष्याच्या रोगाने या रोगी प्रकारच्या शक्ती नष्ट झाल्याची उदाहरणे दृष्टीस पडतात.

मेढूची ही जी वर निरनिराळी स्थाने वर्णिली आहेत त्यास रक्षाचा पुरवठा करणारी मुख्य धमनी म्हणजे मध्य-धमनी (मिडल सेरेब्रल) ही होय व रोगामुळे असे पडतं की, निघ्यात रक्षाची गुठळी अडकून बसने आणि मग तिच्या सर्व शाखांतील रक्तपुरवठा थांबल्यामुळे रोग्यास एकदम मूकता येते. व बरच्यासारखे बारीक सारीक रोगाचे भेद शोधण्याचे कारणच पडत नाही पण असे क्वचित पडतं दुसरी मेढूची धमनी, (पोस्टिरिअर) दिव्यामध्य गुठळी-अडकली असता एकट्या टक्कास्थानामुळे बोलण्यात व्यंग येतं, कारण ही धमनी फक्त त्या भागास रक्तपुरवठा करते. अजर या निरनिराळ्या स्थानावर एखादे गळे अजर आढळू, रक्तस्राव अथवा मस्तिष्कावरणदाह हापैकी कोणती तरी व्याधि होते आणि त्यामुळे बरच्याप्रमाणेच त्या त्या स्थानमाहात्म्याप्रमाणे बोलण्यात निरनिराळ्या प्रकारचे व्यंग येतं. या सर्व प्रकारच्या व्याधींमध्य रोगी बरा होण्याचा कितपत संभव आहे हे रोग्याचे वय, कोणत्या स्थानी ती विकृति आहे याचे ज्ञान व तिचा कमी अजर जास्ती विस्तृत-पणा याचा विचार करून सांगता येतं. डाव्या बाजूसह स्थान पूर्णपणे विघटले असताहि रोग्यास पुन्हा बाणी व भाषा पूर्ववत येऊं लागल्याची उदाहरणे आहेत. याचे कारण तें कांय मेढूच्या उजव्या अर्धभागातील मेढूचा भाग शिथळाने कळे लागतो. व हे असे होण्यास रोगी तत्क्षण असला पाहिजे

हे उघड आहे. पण बहुधा हा रोग उतार वयांतच जडत असल्यामुळे असे शिक्षण देऊन बाणीचे पुनरुज्जीवन करण्याचा खटाटोप फुकट जातो तरी त्यात सुद्धा रोगी निवडून. तपासून त्याच्या विकृतीचे बरोबर निदान करून त्या रोग्यास शास्त्रीय पायाशुद्ध असे बोलण्याचे शिक्षण दिल्यास थोडकार यश येतच असा अनुभव आहे व या कामी मेढूच्या पृष्ठ-भागाचे पूर्ण ज्ञान अवगत असले पाहिजे कारण त्यावरील वाकस्थानान्तर्गत इतर बारीकसारीक स्थाने याचे यथातथ्य ज्ञान असल्याशिवाय शिक्षण नीट देता येणार नाही.

घांटप (पार्श्वान)—समाईक कुटुंबपद्धति ही हिंदुधर्मा शास्त्र उर्फ कायद्यातील विशिष्ट मोठे अद्यापिहि अमलांत आहे. वडिलोपार्श्वाने स्थावरजंगम मिळकतीत पिता व पुत्र यास केवळ एकत्र कुटुंबात जन्मास आल्यानेच समान हक्क प्राप्त होतात. पिता व पुत्र याच्या एकरु कुटुंबाच्या समाईक मिळकतीची वांटणी पित्र्याच्या हयातीत पुत्रास स्वेच्छेने मागता येत नाही, पिरयाने त्याच्या इच्छेप्रमाणे आपल्या हयातीत वाटेत तर मिळकतीची वांटणी करावी असा नियम पूर्वी होता परंतु पुढे बहिलींगत मिळकतीत पुत्र-पौत्रास जन्मतःच समान हक्क प्राप्त होतात या तत्त्वस अनुसरून पुत्रास वाटेत तेव्हा पिरया जवळ वाटणी करून मागण्याचा हक्क वळू लागला, व ते एकत्र कुटुंब म्हणजे कोणत्याहि सहभागीदाराच्या इच्छेस वाटेत तेव्हा सोडून टाकता येईल असा प्रकरची सहभागीदारी झाली.

वाटणीच्या रचनेचे दोन चार पिढया एकसारखे अवलंबून झाले की, वडिलोपार्श्वाने जमीन कितीहि मोठी असो तिचे बंशबुद्धीबरोबर लहान तुकडे होत जातात व त्या तुकड्यावर लहानशा कुटुंबाचा सुद्धा निवाह होण्यास अवचण पडते, व मोठी जमीन एकाच मनुष्याच्या हातात न राहिल्याने जमिनीचे उत्पन्न कमी होत जातं. अनेक माणसांच्या हातात अडान लहान जमिनीचे तुकडे राहिल्याने त्या जमिनीवर पैसा व बुद्धि ही खर्च करण्यास साधन रहात नाही, व अशा प्रकारची शेती व्यापारी दृष्ट्या फायदेशीर होत नाही, असे सिद्ध झाले आहे. शेतीचा धंदा हितावह म्हणजे व्यापारी दृष्ट्या फायदेशीर होण्यास त्या धंद्यास लागणारे ग्रंथ मिळाले पाहिजे. म्हणजे स्वतःचवळ भाडवळ व जमीन ही पुष्कळ विपुल पाहिजेत किंवा ज्यांच्याजवळ भाडवळ आहे पण जमीन नाही त्यांचे भाडवळ या धंद्यात आकर्षण झाले पाहिजे. असे होण्यास एका ठिकाणी पुष्कळ भाडवळ व बुद्धिवान लोकांची बुद्धि याचे संमेलन झाले पाहिजे म्हणजे मोठाले जमीनदार जमले पाहिजेत, जमिनीवर भाडवळ खर्च केले तर त्यापासून नफा पुष्कळ मिळाला पाहिजे व बुद्धिवान लोकांस या धंद्यात येण्यास हा धंदा किफायतशीर होऊन त्यांच्या बुद्धीचे बीज झाले पाहिजे. अशी परिस्थिति उत्पन्न करण्यास प्रथम लोकांच्या हातात मोठमोठ्या जमिनी एकसारख्या राहिल्या पाहिजेत व त्यांचे लहान लहान तुकडे होणार नाहीत अशी तजर्बा झाली पाहिजे. एकत्र कुटुंबातील सहभागीदाराचे समाईक, स्थावर,

अंगम वगैरे सर्व प्रकारच्या जिनगीची वांटणी करता येते. जनवरे व इतर सामान किंवा वस्तू ज्यांचे माग पाडतो तेत नाहोत-अशा मिळकतीची किंमत आकारून किंवा त्या विकून त्याची रक्कम करून ती वाटून घ्यावी. कुटुंबाचे समाईक देणे व घेणे या दोहोंबोहि वाटणी होते. वांटणीच्या वेळी देण्यापेण्याचा हिशेब करून प्रथम कुटुंबाचे कर्ज देण्याची तजवीज करावी पोथ्य वर्गास अनवखाची सोय करावी, अविवाहित मुलींच्या लग्नाची तजवीज करावी, ज्यांना वांटणीत हिस्सा मिळतो त्यांच्या मुलामुलींची लग्ने करण्याची निराळी तजवीज करावयास नको. वांटणी करणे तो कुटुंबाच्या सर्व स्थावरअंगम मिळकतीची केली पाहिजे. कर्याने कपट केले नसले तर मार्गाल व्यवहाराबद्दल त्यास हिशेब बियाण्याचा हक्क इतरास नाही. वांटणीच्या वेळी समाईक मिळकत ज्या स्थितीत असेल त्याच स्थितीत तिची वांटणी केली पाहिजे. सजान झालेल्या प्रत्येक सहभागीदारास विभाग करून मागण्याचा हक्क आहे. अज्ञानास वांटणी करून मागण्यास विशेष कारण असले पाहिजे. सजान मागीदार समाईक इस्टेट उद्बुल्लगळे, तिची कपटागे अकराऊर करून लागले, समाईक मिळकतीत आपली हस्तांची मालकी सांगून अज्ञावाच्या हितसंबंधास विरोध करून लागले, त्याच्या अनवखाची व विचेनी हयगय करून लागले, व अज्ञावाचा हिस्सा इतर भागिदाराच्या हातात ठेवणे सुरक्षित नाही असे दिसेल लागले म्हणजे त्याच्या हिस्साचे संरक्षण करण्याकरिता व त्याची योग्य व्यवस्था राहण्याकरिता वांटणी करून घेणे जरूर आहे असे समजावे. (१९ मुं. ९९; ४ मुं. लॉ रिपोर्टे ३०३ पान ३८८)

बाप व चुलता यांच्याबरोबर पुत्र एकत्रकुटुंबी रहात असला तर मुलास बापाबरोबर वांटणी करून मागता येत नाही. (१९ मुं. ९९) वांटणीच्या वेळी मुलास गर्भावस्थेत असला व तो पुढे जन्मास आला तर तो वांटणीच्या वेळी अद्वितीय होता असे समजून त्यास वाटा मिळतो.

प्रोपियटर्स वु थो भागी रक्षेयुः सर्व एवमम् ।

वालपुत्रे मूने रक्ष्ये रक्षं तत्तु संयुभिः ॥

वांटणीच्या वेळी गैरहजर असलेल्या सहभागीदाराचे हक्क अज्ञान भागिदाराप्रमाणेच आहेत त्याचा हिस्सा मागण्याचा हक्क त्याच्या संततीस प्राप्त होतो. बापाच्या मार्गे मुलामार्गे वांटणी झाली तर त्याच्या आईस पुत्राच्या हिस्सासहका हिस्सा मिळतो. (१९ मुं. २०९; ३१ मुं. ५४, ८ मुं. लॉ रिपो. ६३२, ३८ आ ८४) आई या शब्दात बापत्र आईचा समावेश होतो. बापत्र आईस जनक आईप्रमाणेच हिस्सा मिळतो. मागीचे हक्क आईप्रमाणेच आहेत. नवव्याकडून किंवा सासव्याकडून जोडन मिळाले असले तर त्याची किंमत या विवाहाच्या हिस्सातून वसा केली जाते. कोणा सहभागीदाराचा हिस्सा (हक्कसंग) एकत्र असताना विकला असला तर खरीददार याम तो हिस्सा वेगळा करून मागता येतो. जन्मापासून अपाण्डा, बहिशा, मुका, वेडा, मुळा, एखादे इद्रिय नसलेला,

महारोगी, असाध्य रोगाने ग्रस्त अशा सहभागीदारास हिस्सा मिळत नाही. त्यास अश्वघाचा हक्क आहे. द्विज जातीत दार्यापुत्रास वांटणी मागण्याचा हक्क नाही, त्यास अश्वघाचा अधिकार आहे शुद्राच्या दार्यापुत्रास त्याचा बाप मयत झाला म्हणजे त्याच्या औरस पुत्रास जे घन वारस म्हणून मिळते त्याचा निष्ठा भाग (दार्यापुत्रास) मिळतो (मद्रास हायकोर्ट). एका शुद्रास एक औरस पुत्र व एक दार्यापुत्र असला तर तो शुद्र मयत झाल्यावर ते दोघे सहभागीदार होतात. व मयताच्या इस्टेटची वांटणी करताना औरस तीनचतुर्थास मिळकत घेतो व एकचतुर्थास दार्यापुत्र घेतो (इतर हायकोर्ट). दार्यापुत्रास हे हक्क मिळण्यास ता दार्या बापाबरोबर अव्यभिचारी धर्माने राहिलेली पाहिजे.

पितापुत्रात वांटणी झाली तर हिस्से समान होतात. भावाभावात वांटणी झाली तर हिस्से सारखे पडतात. भावांपैकी एक भाऊ वांटणीच्यापूर्वी मयत झाला असला व त्याचा मुलगा असला तर त्या मुलास भावाचा हिस्सा मिळतो. चार भाऊ असले तर प्रत्येकाची एकेक शाखा मानिली जाईल. त्यांपैकी एक मयत झाला व त्याचा मुलगा असला तर ती शाखा कायम असे समजून (पर स्टॉपिस) त्या शाखेचा हिस्सा त्या मुलास मिळेल. प्रत्येक शाखेच्या प्रतिनिधीस एक हिस्सा मिळेल त्या शाखेचा खाली विस्तार वाढला असला तर म्हणजे त्या शाखेच्या पुढ्यास सतति असली तर ती त्याच्या पोटात येईल एकत्र कुटुंबात शेपाधिकाराने ज्यांना समाईक मिळकतीत हक्कसंग प्राप्त होत जाताना ते सर्वांत बऱ्यास पुढ्यापासून चार पिढ्या पुढचे नसतात अशा चार पिढ्यात एकत्र कुटुंबाच्या मिळकतीत हक्कसंग असताना व ते वांटणीच्या वेळी हिस्सा मिळण्यास पात्र असतात

निरनिराळ्या शाखांचे पुढर वेगळे निघाले तरी प्रत्येक शाखेचा पुढर व त्याचे पुत्र पुन्हा एकत्र कुटुंब होत एकत्र कुटुंबात व समाईक मिळकतीत एकत्रकुटुंबी व समाईक मालकीने रहावयाचे नाही असे सहभागीदारांनी किंवा त्यांपैकी कोणीहि वाणीने, लेखाने, कृतीने किंवा धर्तनाने स्पष्टपणे दर्शविले म्हणजे एकत्र कुटुंबाचा एकत्रपणा व समाईक मिळकतीचा समाईकपणा याचा अंत होतो. व तेव्हापासून सहभागीदार कुटुंबातून व त्याच्या समाईक मिळकतीतून विभक्त होतात. एकत्र असणे किंवा विभक्त होणे हे सहभागीदारांच्या दारावर अवलंबून आहे. एकत्र कुटुंबी रहावयाचे नाही असा कोणाचा दाराद स्पष्ट दिसला की तो विभक्त आहे म्हणून समजावे.

विभक्त होण्याचा हेतु निःसंकट दिमून आला म्हणजे विभक्तपणा झाला. मिळकत मागून ज्याच्या त्याच्या हिस्सामार्गे पुत्र करून घेता येते. एकदा असा विभक्त होण्याचा हेतु स्पष्ट झाला व एकत्रपणा तुटला म्हणजे त्यापुढे सहभागीदारी रहात नाही व त्यानेतर शेपाधिकाराचे तत्त्व (एव्हॉल्युशनरी) लागत नाही. यापुढे त्या हसमाच्या हिस्सास

वारसाचा कायदा लागू होईल. तथापि वाटणीच्या वेळी काही मिळकत सर्वांच्या सोईकरिता समार्क ठेवतात ती मिळकत मागाहून वाटून घेता येते (१८ मु. ६११, २३ मुं. ५९७) वाटणीचा वेळी बाही मिळकत चुकून राहिली, किंवा कोणी कपटाने छपवून ठेविली किंवा वाटणी करताना एकाच दुसऱ्याचा गैरममन केला व त्यास फसवून हिस्सा कप्या दिला तर ती गोष्ट त्यास कडक्यावर वाटणी बरोबर होण्याकरता पुन्हा वाटणी करून मागता येई. कोणाच्या हिस्सास दिलेली मिळकत कुटुंबाच्या मालकीची आहे असे समजून ती त्यास देण्यात आला व नंतर ती मिळकत कुटुंबाच्या मालकीची नाही (फक्त कथभेगाद्वाण आहे बरोबर) असे ठरले व ती त्याच्या कथभातून गेली म्हणजे तितक्या पुरता हिस्सा नाहीसा झाला तर त्या इमाला योग्य वाटणी मिळण्याकरता पुन्हा वाटप करून मागता येते किंवा तिनक्या मिळकतीबद्दल मुकत्तानी इतर हिस्सेदारांजवळ मागता येते. (२१ मुं ३३३, २३ मुं ३८५) समार्क मिळकत कथभेगाद्वाण असली तर तिची वाटणी करता येत नाही (१२. मुं. हा. रि. १४८, ८ मुं हा रि. ६४; १ मु. ला रिपोर्ट ६२०). काही मिळकत ब्रिटिश इंडियाच्या बाहेर आहे व काही ब्रिटिश इंडियाच्या आत आहे त्यावेळी फक्त ब्रिटिश इंडियातील मिळकतीबद्दल वाटणी करण्याचा किर्याद आणता येते (१ मुं २७९, १८ मु ३८९) वाटणी कपटाची असली किंवा बरोबरीची योग्य झाली नसली तर ती झाल्यानंतर

पहा) तथापि इतर किर्येक रीतींनी अनेक इसमांची (नारयाचा संबंध नसताहि) एकाच मिळकतीत समार्क मालकी उत्पन्न होते, आणि मग अशा समार्क मिळकतीची वाटणी करून घेण्याचा प्रश्न येतो

चाटल—काश्मीरातील सुलुलमास भंग्यांची एक जात. यांची छोरुमंटा (१९११) ६४६७ असून त्या लोकांतील काही सुधारलेल्या विद्या शरीर विक्रय करतात. त्या स्वरूपाने देखण्या असतात. काश्मीरमध्ये 'वाटलनी' हा शब्द 'वेद्या' या अर्थी उपयोगीन येऊ लागला आहे

घाटाणा—याचे मूळ स्थान काकेशस पर्वत ते इराण हे असले याची लागवड हिंदुस्थानात फार प्राचीन काळापासून होत आहे वाटाण्याचे रोप सुमारे फूटभर वाढून पुढे त्याचा बेल पसरतो त्याचा बेल जाळू असतो. याला हांगा येतात. व प्रत्येक रोंगट चार ते सहा दाणे असून ते गोल असतात वाटाणा दोन्ही हंगामांत विकतो. त्यापैकी रब्बी पीक फार महत्त्वाचे आहे. वाटाणा बागांदात व गिराईतात करतात बागाईतांत क्षेत्र थोडे असते, बेल काढण्यावर लढवितात. मुंबई इलाख्यात हे पीक, भडोच, बडोदे, खानदेश, नगर, नाशिक, पुणे, सातारा, या ठिकाणी होते मध्यप्रांतात हे पीक छत्तिसगड भागात महत्त्वाचे आहे या पिकाखाली मध्यप्रांतात १९१५-१९१६ साली १६४८१२ एकर जमीन असून बऱ्या-डात ६४९३ एकर होती वाटाण्याच्या अनेक जाती आहेत, त्यापैकी मुख्य पादरा (मटार) व हिरवा त्या दोन

फ्रेंचानां ते साहस करुण फ्रेंच कामोला ओडिले या देशाचे क्षेत्रफळ १००००० चौरस मैल व लोकसंख्या दहा लाख पर्यंत आहे. या देशाचे पूर्व व मध्य हे भाग फार सुपीक आहेत व येथे जंगलदि पुष्कळ आहे. संस्थानांत वाडी राईम, बाधा नगरे नद्या आहेत. जंगलांत मोठाले हस्ती व नळप आढळतात. नीचेंद्र व बोमी राष्ट्रजाती, अरब, फुजरा व तिडु इत्यादी जाती येथे राहतात. माया ही येथील एक मुख्य जात होय. मका, नीळ व कापूत इत्यादी धर्तूंची येथे व्यापार करण्यत येते. इस्तिमूल व दादाभूषाचे पेंख या निगेत व्यापाराच्या मुख्य वस्तू होत. फ्रेंचानां हा देश काबीज करण्याच्या पूर्वी येथे मुसलमांचा फार मोठा व्यापार चालून असे.

इ नि द्वा स.—सूमथरोपेरोल आफ्रिका अरण्यामय भाग व साहारा वाळवंट यांच्या मधोमध असल्यामुळे ह्या देशांत अरब व भीमी संस्कृती लवकरच सुरू झाल्या, आणि देशाचे स्थापित जीमी जातींकडे गेलें अवलं तरी पौरुष्य व सुसुलमानां पन्नाचाच येथे शेवटीं पण्डा बसला. अरबी भूगोल-ज्ञाच्या सैलावरून युरोपा या देशाचे माहिती झाली. १६४० च्या सुमारास माचा जातीच्या अयदल करीम नामक मुत्तयाने हा देश जिंकिला. १९ च्या शतकाच्या शेवटच्या दशकांत फ्रेंच लोक कागो व नायगर येथून पुढे सरकत जाऊन वाडाइच्या हद्दीपर्यंत जाऊन बसले. स. १८९९ च्या ऑग्लो-फ्रेंच करारान्धे हा देश फ्रेंचाच्या संस्थानां देण्यात आला. १९०० मध्ये सुलतान इब्राहीम याचा पुनः स्वाभ्यामुळे अहमद गाझीली हा वाडाइचा सुलतान झाला. डिसेंबर १९०१ मध्ये अहमदस पदच्युत करण्यात आले व दाऊद मुरा सुलतानपद मिळाले. नूतन राजाशी फ्रेंचानां बोलणे संपून पागिराही, कानेम (ह्या देशावर वाडाइने साम्राज्य होते) वगैरे देश त्याच्यापासून आपल्या ताब्यात घेतले वण पुढे १९०४-०९ पर्यंत वाडाइचे लोक व फ्रेंच यांच्यामध्ये लढाया चालून शेवटीं हे संस्थान पूर्णपणे फ्रेंचांकडे आले.

वाडाइ—मुंबई, टाणे जिल्ह्यातील पूर्वेकडील तालुका. याचे क्षेत्रफळ ५६९ चौ. मैल असून लोकसंख्या संवत् २३५ आहे. लो. सं. सुमारे ८००००. स. १८६९ पर्यंत वाडाइ लहानशा पेठा असून तो शहापूर तालुक्यात मोडत होता. पैतरणा नदीचा भाग पोंगला सुपीक असून येथील लोक सुता आहेत उत्तर भाग डोंगराळ असून तेथील वस्ती विरळ आहे. तालुक्यांतून तीन मोठे रस्ते जातात. सर्वथ तालुक्यात जंगल असून ताग, ऐन, मोह व रौर ही मुख्य साडे आहेत.

वाणी—यांगां वाणी, बंगिया, लाडसळे, महाजन, साहकार, वगैरे नांवे असून त्यात पडेडवाल (पदा), लाड, मोड, नागर, काठी, अद्दाव, दिसरी, कडेर, उमरा, बागरिया, धुसार, आगरवाल (पदा), ओडवाल (पदा), माहेश्वरी, गहोई, श्रीमाळी, सेतवाल, नैसवाल (पदा), परावार, लिगायत, मराठे वगैरे पुष्कळ पोटजाती आहेत. यांची एकंदर लोकसंख्या (१९११) ११३९५०० आहे; रीत सुसुलमान

जातीचे वाणी ५९७७१ आहेत. वाणांची सर्वात जास्त वस्ती (४७१६०१) संयुक्तप्रान्तांत असून त्यांच्या सालेखाल शुंबई, बिहारओरिसा, मध्यहिंदुस्थान, काद्वीर प राजपुताना इकडे आहे. यांचा मुख्य धंदा व्याजवट्याची सावभाजकारी, किराण्याचा व धान्याचा व्यापार, कापडाचे दुकान चालविणे वगैरे असतो. हे स्वतःच वैश्य समजतात व काहीजण ज्ञान-वेदि वाळतात. सामान्यतः हिंदु वाणी मध्यमोत्तमवृत्त असून साम्यापिण्याचे नियम हे फार कडक रीतीने पाळतात.

मध्यप्रान्तांत हिंदुस्थानांत प्राधान्य यांच्या हाताची पक्की रसोई सातता. यांच्या बहुतेक पोटजातींची नावे गांवावरून व पेशवाईतून पडली आहेत; तथापि त्यातहि कांहीं लूच व कांहीं कनिष्ठ दर्जाच्या मानतात. आगरवाल, ओडवाल, परवार यांनी लूच तर कसोपन, कसरानी, दोसरा यांना कनिष्ठ समजतात. यान या एकमेकांना परंपराची पक्की रसोई घालते; व परस्पर विवाहाव्दि उदाहरणे थोडीं फार आढळतात आपले मूळस्थान राजपुताना मध्ये हे मानतात. तमचे रजपूत जातीपासून उत्पत्ति झाल्याच्या कथा यांच्यात अजून प्रचलित आहेत. आगरवाल म्हणतात की, क्षत्रिय बाप व नागकन्या आईपासून अमोह नांवाचा आपला मुळ-पुत्र जन्मला. बोस्वाळाचा पूर्वज कोसलनगरचा राजा असून तो जैनधर्मा होता. जैन लोक म्हणतात की, त्याने १४ पूर्वज परशुरामाला मिळून सृष्टियाचा धंदा सोडून वाणी बनले. राजपुतानाप्रमाणे हुंदेलखंड व गुजराथ या प्रान्तांत हे वाणी लोक निरीनारख्या प्रान्तांत पसरले खंडेला (जयपुराजय) गांवचे खंडेलवाल, कदामाणीकपूर (हुंदेलखंड) चे कसेर, डोंगरपूरचे बामरिया, धुशी कोंतरावरील (अलवारराज) धुसार, टिकमपूरचे अमाठी, व गहेश्वरचे माहेश्वरी होत. राजपुतान्यात बऱ्याच राजांत वाणी जातीचे बरेच प्रघात होऊन गेले. यांचे कारण याची व्यवहारचतुरता होय. यांच्यात जैनधर्मा बरेच (ओडवाल, परवार, मोलपुर, सेतवाल, सदैया, वगैरे) लोक आहेत. यांकांचे बहुतेक वैयवर्षी आहेत या दोघांत कारणा भेद नाही. जैताचे उपाध्याय माझण असून ते हिंदु सणादि पाळतात. काही जणानी आपल्यांत येथून निरक्षर वहीत व दशा अशा भेद पाडला आहे. बोहा हे श्रेष्ठ व दशा हे कनिष्ठ दर्जाचे समजतात. दशा जातीत पौनर्भववर्तते, वैधर्षिबाध आणि कडक गरिजिनव-मापासून पतिव्रताले यांचा समावेश होतो; तरी पण या दशा व बोहामध्ये लग्न्यवहार होऊ शकतो. आणि श्रीमंत व मान्य अशा दशाच, बोहावर्गीत जाता येते. असले दशा पौनर्भववर्ततीत बहिष्कार घालतात, त्यामुळे पंचम नांवाचा आणखी एक वर्ग बनत चालला आहे. वाण्यात बहुतेक १२ गोष्टे आढळतात; त्यांचे जाणवी पोर्टमेड आहेत. मातृवंश हिंधू पितृवंश यांच्या ५ विधा तुल्यप्राप्तिपाय त्यांत लग्न-व्यवहार होत नाही. जैनात अमाष्टिर्वा पत्ताद्याच गोवर्ती वधू ७ प्रदक्षिणा घालते. प्रत्येक वेळी तिरया डोकीवर वर

हा सांसार टाकतो. उत्तरहिंदुस्थानांत मुलीबरोबर पाठराखी म्हणून पुढच्छळा बायका वरातोबरोबर वराच्या गावहि जातात. विधवाविवाह निषिद्ध आहे, पण केव्हास त्याचा पंचम किंवा दशात समावेश होतो व्यभिचारिणीला पंचमात समाश्रित करताना. अशीचाच दिवस विधम असून मूर्तिकाच्या वेळी भावपाने रडणारे रावतात. मुलगा झाल्यास आनंद-प्रदर्शनाचे पाळा वाजवतात व मुलगी झाल्यास शोकप्रदर्शनाचे मढके पोडनान. मगप्रातात हे लोक पुण्याकडील शिराळ-पोटसारखी एक नाथुरामाची मूर्ति शिमरवता मिरवतात व त्याच्या भोवती पुष्ट व वयका फेर घरून भरसारीवर धूळ व गुलाब फेकतात. ज्या दिवशी काही पैसा मिळत नाही त्या रात्री तिकडील काही काही लोक उपाशी निजतात. लहानपणापासून हिशेब येत असल्याने पाणी मोठमोठे हिशेब तोडीच करतात (रसेल-हिरालाल) लग्नांत कुंभाराच्या गाड्यास बसने लाय मारली पाहिजे. नेमाडाल मूल होईपर्यंत बायकोने उजारीच खावी लागते, मूल झाल्यावर दिव्ही-कवळीस महाकरच्या देवीचे दर्शन घेऊन मग गहू खाण्यास परवानगी मिळते. जबलपूर-रायपूरकडील अमहारांत काही मानकपंधी आहेत तिकडे ओथिये, असाधी, चरणाप्री, मांगव, दुसा, गहोई, गोलपूर, कसरवानी, कसाऊपन वगैरे पोडगाती आहेत. मांगव हे आपल्यास ब्राह्मण म्हणवतात. गहोईची ७२ अल (गोत्रे) आहेत. इकडील माहे-शरीमणे वरास त्याची सासू त्याच्या गळ्यांत दावे बांधून व नाक घरून मोड्यांत नेते व जोड्याची पुजा करावयास लावते. नेमा जागीत १४ गोत्रे व ५२ वट्टेभेद आहेत. ओसनगर (मारवाड) क्या ओसा देवाच्या सांगण्याने रतनसुरी नावाच्या भेनाने सर्वदेशांने मेल्ल्या तेथील राज-पुत्रास भिर्बत केले म्हणून राजा व सर्व लोक भेन झाले, ते ओसाल होत, पण याचे उपाध्याय मारवाडी ब्राह्मण आहेत. परवार वाण्यांत पैनायडी म्हणून एक गोळकसतति समा-विष्ट करणाऱा वर्ग आहे; वांगण्या आचरणाने काही पिढ्यांनंतर पैनायकीचे परवारात भिस्लानी (रसेल-हिरालाल). परवागातील वर थोड्यावर वसून व वय पाल-सांत वसून लग्नसंभाला सात प्रदक्षिणा पालते. पजा-बातील आगरवाल बर्हीपूजनाऐवजी धाळपूजा करतात आणि आपल्यास क्षत्रिय म्हणवतात. इकडील खंडेलवालीहु स्वतःस क्षत्रियच म्हणवतात. माहेशरी हे वटुतेक ठेव आहेत. कनौठाकडे यांनी बनभिंग म्हणतात. गुजराथेत यांचे ४१ पोडभेद आहेत, तिकडे यांची वस्ती व सामाजिक दर्जा बराच मोठा आहे. बालविवाहाची बाल रुढ आहे इकडील पुढळचे पाणी बल्लमाचार्यपंथी आहेत. जानक्याऐवजी काही जण तुळशीच्या मण्यांची माळ पालतात. बल्लमाचार्य गुण्या यांच्यावर फार दाब असतो. अहमदाबादेस देशावल पाण्याची एक कायमची पनायत आहे. लघीव काटेवाडातील कपोलवाण्यांताहे आहे. पंचमहालकडे मिछायदायत वाण्यांची

अशीच पंचायत आहे. याच्यातील कुळीना एकडे म्हणतात. पंचायतीच्या देवाची रक्कम ५० पासून १ हजारपर्यंत जाते. महाजनसभेतून हाकलून देणे ही फार मोठी शिक्षा होय. सवेळूम (लग्न मोठेणे) हाहे मोठा अपराध समजून त्याला एक हजर रुपयेपर्यंत दंड होतो, काटेवाडातील वगातर-मंडळ नावाच्या पंचायतीचा दर्जा सर्व काटेवाडात थोर समजला जातो.

मराठे वाण्यात कुडाळे, संगमेश्वरी, कुणबी, पाताणे, बाव-कुळे, नेवे, काथर व खरोट हे ८ प्रकार आहेत या परस्परांत अन्न-लग्न-व्यवहार नाही पाहिले दोन कांकणांत, पुढले दोन दक्षिण मागात व बाकीचे खानदेशात आहेत कुडाळे आप-ल्याला आर्यवैश्य म्हणवतात. मागे काही वर्षांपूर्वी यांच्या-पैकी काहींनी मराठ्यांच्या मुलींशी लग्न केले होते हे माता-हारी आहेत पण मद्यपी नाहीत. मूळचे मराठी हे कुणबी असा-वेत. खानदेशातील लाडलक्ष्यात १०८ आडनावे आहेत, हे मूळचे गुजराथचे, यांचा कुलदेव गिरीचा व्यंकीचा आहे पूर्वी शरीआज नावाची यांची एक पंचायत होती. महाराष्ट्रात कुलवंतवाणी म्हणून एक वर्ग आहे त्यांनी मराठ्यांच्या हातने पाणी चालले व उपाध्याय ब्राह्मण असतात, यांचे मूळचे नांव कुलुमवाणी होते यांच्यांत पुनर्विवाह होतात. यासिबाय मारवाडी, आगरवाल, ओसवाल, एकेलवाल इत्यादि वाण्यांतील पोडगातीबरोल लेख पहा. [खानदेश वगैरे; सेन्स रिपोर्ट (१९११) भा. ७, गेज-वल्सलेरी, कुवस झेड्ज, रसेल-हिरालाल]

घात—मोठ्या उवरात व इतर दुखण्यात हे लक्षण उव-स्थित होण्याचा संभव असतो व यांत सौम्य, तीक्ष्ण वगैरे प्रकार असतात से येणप्रमाण — सौम्य प्रकारात रोग्यास यासिबिताहि विचार करवत नाही, त्यामुळे अगदी साधा प्रथ त्यास केला असतो रोगी दुखकळ्यात पडतो व नीट उत्तर देत नाही व त्यास देताहि येत नाही त्यास दापड येऊन पुढे क्षोषिच्या गुंठांत तो बरटू लागतो. याच्या पुढे तर तो जाण्वावस्थेताहि चरलत सुटतो. किंवा क्षोषित बरळत आहे असे दिसले तरी ती खरी निद्रा नसते. रोगी आपल्यातील काहीतरी पुटपुटत असतो ओरचा घात झाला असतो रोगी वेड्यासारखे करून अंधश्रुतीतून बरच्यावर उठून कोठेतरी जाऊ लागतो व कोणी न आबरव्यास जातोहि. अथवा झुप्या करणाऱ्या माणसाशी दंगा करतो अगर सिद्धकीतून उडी मारतो. याच्या पुढे मयमूच अशी वेगुदीची अवस्था येणार असते. त्याच्या अगोदर रोगी पापछेने अगर कपडे किंवा चिथ्या चिवडतो किंवा निरीक्षण करतो किंवा हवेमय्ये काही कार्थविक वस्तू त्याच्या दृष्टीस पडत असून तो त्या आपल्या बोटांनी घराण्याचा प्रयास करतो. शरीरातील सर्व स्नायू एक-दम निःशक्त होतात, त्यामुळे भयंकर ग्लानि येते. हापाय व जीभ हळुवितोना त्यास केप सुटतो. हातापायांच्या स्नायूंस

मधून मधून एखादा आचिदा आल्याप्रमाणे अगर धरात्या-
प्रमाणे होते. गुदद्वार शिथिल होऊन त्या वाटे संचोचन-
शक्ति अगदी नष्ट झाल्यामुळे सलोत्सर्जन आपोआप मधून
मधून होते. सर्व अंतर्गतद्रियांचे स्पर्शज्ञान कमी झाल्यामुळे
सूय कौष्ठे; तें इतकें की, स्थापासून रोम्याचे ओटीपोट फार
फुगून त्यास अपाय होण्याची भीति असते.

उ प चा र.—ज्या मूळ तापामध्ये वात हलकण उपस्थित
हाले तो ताप मर्यादितवाहिर वाढून न देणें हा वात कमी कर-
ण्याचा सरा उत्तम उपाय होय. १-४ अंशापेक्षा जास्त
ताप असल्यास तसा हो फार वेळ राहू देणें हें वात होण्यास
कारणीभूत होतें. म्हणून या प्रकारच्या उपराधिकास वेळीच
उपाय करावे. जालूक व घामयट प्रकृतीच्या माणसांमध्ये वात
विशेष होण्याचा संभव असल्यामुळे त्यास निदान रात्री
निगतेवेळी वातशमन करणारे पोदपाशियम त्रोवाइव व ह्यो-
सायमसचा अर्क हें औषध देणें चांगलें. यात अफूचा अर्क मिश्र
करणें हें योग्य विचार करून करावे. कारण स्थापासून द्रवित
अपायहि घडतो.

वात्स्यायन—(१) कामसूत्राचा कर्ता. कामसूत्र हा
कामशास्त्रावरील प्राचीन सुप्रसिद्ध ग्रंथ असून त्याचा काळ इ.
स. ४ र्थे वातक हा असावा ('कामशास्त्र' पहा). (१)
श्यायभाष्यकर्ता. याला वाचस्पति व हेमचंद्राने पाक्षिलस्वामी
म्हटले आहे. हा द्विज माधव असावा.

वादिवासा—मद्रास, उत्तर अर्काट जिल्ह्यांतील एक
तालुका. क्षेत्रफळ ४० बौरस मैल व लोकसंख्या (१९२१)
१७१७१०. यात २४४ ग्रॅव्हो आहेत. जमीन हलकी असून बत्ती
विरळ आहे. सालच्याने मुख्य टाणें वादिवासा येथे आहे.
वादिवासाची लोकसंख्या सुमारे ५ हजार असून १८ व्या
शतकात कर्नाटक युद्धाच्या प्रसंगां वादिवासा येथे बऱ्याच
महत्त्वाच्या चकमकी घडून आल्या. १७५२ साली मेजर
लॉरेन्सन वादिवासावर हल्ला केला होता. स. १७५७ त कर्नाट
अंतरसन याने किछावरील कुरून साह्याचा विध्वंस करून
टाकिला होता. १७६० साली फ्रेंच सरदार लाली व
सुसी यांचा आयरकूट या प्रेस सरदाराने वादिवासा येथील
सदार्तेत पूर्णपणे पराभव करून सुखीला कैद केलें. सन
१७८० त हेदरअलीने वादिवासा किछा सर करण्याचा प्रयत्न
केला होता.

चायें—गायनशास्त्रात एकंदर वाद्यांचे ४ प्रकार मानिले
आहेत, ते असे: (१) तारा व ताली जवून वाजणारी
वायें; हास 'ततवायें' असे शास्त्रकार नांव देतात. (२)
कातच्याने मडवून वाजली जाणारी वायें; हास 'मानद'
असे म्हणतात. (३) गोंकारून वारा मरून वाजणारी वायें;
स्यास 'सुपिर' म्हणतात. व (४) एकावर एक आघात
करून वाजली जाणारी वायें; हास 'घन' अशी संज्ञा देतात.
तत, मानद, सुपिर आणि घन असे वाद्यांचे चार भेद
स्याच्या बनावडीवरून झाले आहेत; व गोंकार हें व तालाई

असे दोन भेद स्यांच्या उपयुक्ततेवरून मानितात तत आणि
सुपिर ही वायें गीतोपयोगी व मानद आणि घन ही वायें
तालोपयोगी आहेत.

छा चार प्रकारच्या वाद्यांत काही तालसुरीत गावयास
मदत करणारी आहेत; यांहीं धार्मिक व मंगल प्रसंगी वाज-
विधी जातात; काही शिकारीच्या वेळी उपयोगी येतात;
व काही स्वतंत्र रात्रीने वाजवून वादक गवयाप्रमाणे स्वतःचे
व ऐकणाराचे मनोरंजन करतो. आता प्रत्येक वाद्याची रचना,
स्याचा उपयोग, तें कसे मिळवावे व कसे वाजवावे ह्यांचे
विविस्तर वर्णन यापुढे केले आहे. ततवायें सतरा, मानदवायें
बारा, सुपिरवायें बारा आणि घनवायें दहा, मिळून येथे
वर्णिलेल्या वाद्यांची संख्या एकावत्र आहे.

ताराची वायें.

तंभो रा.—हें वाद्य लहानमोठ्या आकाराचे असतें. ह्या
वाद्याचे दोन भाग असून ते एकमेकांस जोडलेले असतात.
एक भाग वाटोळा असतो तो, त्रायः तीनचतुर्थांश वृद्धोपळा
पेऊन तयार केलेला असतो. हास लाकडाची निमगोल दांडी
बसविलेली असते. ती दांडी सुमारे पांच सहा बोर्डे रुंद असते
व ती कोरून वातळ करून तिची गाडी सुमारे दोन तीन
दोऱ्यातकी ठेवितात. ओपळ्यास दांडी जोडल्यावर, त्यास
लोकवीच आच्छादन बसवितात. ओपळ्यावरील आच्छादनास
'पाटी' म्हणतात व दांडीवरील आच्छादनास दांडीच म्हण-
तात. आच्छादक बसविण्यावर दांडी बहुतेक अंशी निमगोल
अशीच दिसते. दांडीचे वरचे टोकहि लाकडी गायडीने बंद
केलेले असतें. द्याप्रमाणे दांडी जोडल्यावर एका अंगास
गोलाकार अशी मोठी बैठक व दुसऱ्या अंगास दांडीचे अरंद
असे शेवट असा आकार बनतो. दांडीच्या ह्या बारीक शेवटा-
पासून सहा किंवा आठ इंचावर हस्तिदंती दोन अटी एक
थोट अंतरावर बसवितात; एकोळा तारा ओवण्याकरितां चार
भोंके असतात व दुसरीला चार खोचा ठेवितात. ह्या अटीच्या
वरच्या भागास तारा लावण्याकरितां अंगठयाएवढ्या जाडीच्या
दोन खुंटया बसवितात; हास जोडाच्या खुंट्या म्हणतात.
दोडोच्या एका अंगास तशाच प्रकारची एक खुंटी बसवितात
तिला पंचमाची खुंटी म्हणतात व दुसऱ्या अंगास आणखी
एक खुंटी बसवितात तिला खरजाची खुंटी म्हणतात.
ओपळ्यावर बसविलेल्या आच्छादनावर म्हणजे पाटीवर
हस्तिदंती अगर रज्ज्वंद्याची घोडी सुमारे दोन बोर्डे उंच,
तीन बोर्डे रुंद व चार बोर्डे लांब अशी मध्यभागी बसवितात.
ह्या घोडेन तारा बळग्याच्या खोचा असतात. ओपळ्याच्या
खुंट्यां म्हणजे जेथें पाटीची कड ओपळ्याच्या कडेची टेकते
तेथें मध्यावर सुमारे चार बोर्डे लांब व बोटर रुंद अशी
हस्तिदंती पटी बसवितात; या पटीस चार भोंके असतात.
ह्या पटीस तारदान म्हणतात. त्यांतून मुदणीने तारा ओवून
स्या घोडीवरून दांडीच्या टोकाशी असलेल्या अटीतून ओवून
खुंट्यास गुंडाळितात. घोडीच्या दोनहि अंगास दोन

बोटावर दामण जाईल अशी पांच पाच भोंक पाटीस पादलेली असतात; त्यायोगे आवाज अधिक सुलतो.

तंबोऱ्यास लावण्याच्या तारा चार असतात. दांडीच्या टोकाशी मध्यावर असणाऱ्या दोन खुंटपांस ज्या दोन तारा लावितात त्या पक्षाचा पोलादी असून त्यांची बाडी स्वरस्वी असावी लागते. त्यांस बोटाच्या तारा म्हणतात. ह्या एका स्वरात मिळविल्या जातात व तो स्वर पडून अशी कल्पना करून पूर्वी सांगितलेल्या पंचमाच्या खुंटीस रुक्मी पंचरसी तार लावितात व ती जोडाच्या ताराविधर्षी बोडी अधिक जाड असून तीवर खरज स्वराच्या पंचमात ठेवितात. आता राहिलेल्या खुंटीस जी तार लावितात तीहि पंचरसी किंवा पितळेची कच्ची असून ती खरज स्वरात मिळवितात. म्हणजे मंद सप्तकातील दरम व पंचम व मध्यसप्तकातील पड्म असे तीन स्वर मिळविलेल्या तंबोऱ्यात बोलतात. तारांचा ध्वनि गोड निघावा म्हणून घोडोवर तारेखाली थोडा कापूस पिजून घालतात त्यास 'जव्हारी' म्हणतात. स्वर थोडा कमी जास्त करता यावा म्हणून तारात मणी ओविलेले असतात, व ते तारदान व घोडी ह्यामध्ये जो ताराचा भाग येतो तेथे खेळते ठेवितात

गायकी तंबोऱ्याचे प्रमाण म्हणजे सामान्यतः तीन इंच घेराच्या भोवड्यास तीन फूट लांबीची दांडी असते. ह्याच प्रमाणात लहान मोठे तंबोरे व तंबुऱ्या तयार करतात. तंबोरा उभा धरून मधल्या बोटांन पंचमाची तार व तर्जनीने जोडाच्या दोन व खरजाची एक अशा तीन तारा, सारख्या अवकाशाने बाजवितात. गायकाशी स्वराची साथ देण्यात ह्याचा उपयोग होतो.

तंबोरी.—ही तंबोऱ्यापेक्षा बरीच लहान असते. हिचा भोवळा सुमारे टोचमर व्यासाचा असतो व दांडी सुमारे दोड हात असते. हिचा स्वर घराच चढा असतो. बारकरी, हरिदास, भजनीलोक हिचा उपयोग करतात. स्वराची साथ देणे हाच हिचाहि उपयोग आहे. बोनकार आपल्या सायीस हिचा उपयोग करताना दृष्टीस पडतात हिची सर्व बजावट तंबोऱ्यासारखीच असून हिला चारच तारा लावितात; रथा पंचम, पड्म, आणि खरज ह्या स्वरांत मिळवितात.

सूर बोटी.—हें वाद्य तंबोऱ्यासारखेच. फरक एवढाच की, ह्यास भोवळा नसतो; परंतु दांडीचे लाकूड एका बाजूस दुसऱ्या बाजूपक्षाी थोडे रुंदट ठेवितात. वस्तुतः हें वाद्य म्हणजे चलण कोरलेली दांडीच असते, म्हणूनच त्याला 'सूरबोटी' म्हणतात. रथावर तारदान, घोडी, अटी व खुंट्या ह्या सर्व तंबोऱ्याप्रमाणेच असून ताराहि चारच असतात व रथा तंबोऱ्याच्या ताराप्रमाणेच स्वरांत मिळवितात. गायक जसा साधीला तंबोरा घेतो त्याप्रमाणे, जंगम, हरिदास तसेच दारोदार पदे म्हणत भिक्षा मागणारे ह्या सूरबोऱ्यावर गाताना आडवतात.

एक तारी.—कडव्यास जसा गोल चापटका भोवळा लाविलेला असतो त्याप्रकारचा भोवळा घेऊन त्यास इंच सव्वाइंच व्यासाची वेळूची दांडी सुमारे दोन अडीच फूट लांबीची बसवितात; व मग सदर भोवळा कातल्याने मडवितात. ह्याच्या मध्यभागी थोडी ठेवितात. वेळूच्या दांडीस एक खुंटी बसविलेली असते. तिला तार गुंडाळून ती घोडीवरून भोवड्याच्या बुडाशी जो दांडीचा भाग आलेला असतो त्यास मारलेल्या बारीक खुंटीस खिळवितात यास एकच तार असतो म्हणून त्याला 'एकतारी' असे नांव आहे. भजनी लोक, तसेच जंगम, गोसावी वगैरे भिक्षा मागणारे लोक ह्या वाद्याच्या सुतावर पदे, अभंग वगैरे भक्तिरसात्मक गीते रस्यावर गातात व दुसऱ्या हातात घेतलेल्या चिपक्यानी ताल देतात हे पुष्कळांनी पाहिले आहेच.

दरवीणा.—हें दक्षिणेकडील वाद्य आहे; वर तंबोऱ्याचे व वणन दिले आहे त्याप्रमाणेच ह्यास भोवळा, दांडी, खुंट्या, अटी, घोडी, तारदान इत्यादि सर्व अवयव असतात. पण दांडी शेवटी सहा थोटें घडवून तिचे शेवट पाठीकडे नेतात. हें शेवट नखीदार कामाने झुंगारेले असते; ह्यात घुसरीचे अगर सर्पासारख्या प्राण्यांचे मुख कोरलेले असते. आणजे दांडीवर मेणांत पितळेचे अगर रुप्याचे पडदे बसविलेले असतात. भोवड्याच्या ऐवजी लाकूडच कोरून त्यास दांडी बसवितात. ह्या लाकडी भोवड्याचे बाहेरचे अंग खरघुजी आकाराचे बनविलेले असते. लाकूड फुगसाचे अथवा शिसेचे पसंत करतात. अठोपासून दोन तीन थोटींवर एक बाटोळा लहानसा भोवळा दांडीस खालच्या अंगाने काढताघालता येईल असा स्क्रून बसविलेला असतो. ह्याच्या साहाय्याने ध्वनि जोरकस निघतो. अटीच्यावर दांडीच्या दोचहि अंगास दोन दोन खुंट्या असून तंबोऱ्याच्या तारांप्रमाणे ह्या चारहि तारा अर्धोतून थोडींवर चढवून तारदानांत बसविलेल्या असतात; शिवाय आणखीतीन तारा लावण्याकरिता तीन खुंट्या, दांड्याच्या ज्या बाजूस हाताचा आंगठा ठेवितात त्या बाजूस बसविलेल्या असतात. वर सांगितलेल्या चार तारा पडद्यावर बाव्या हाताची तर्जनी व मधलेथोट धारानी दावून उजव्या हाताच्या तर्जनीने त्या तारावर आघात करून हें वाद्य बाजवितात. उजव्या हाताची तर्जनी, अनामिका व करामुली ह्या तीन थोटींत तारेची नखी घालून हें वाद्य बाजवितात. पडद्याची संख्या चोवीस असते. मुख्य वाजाच्या चार तारा सा, प, सा, म ह्या स्वरांत मिळविलेल्या असतात व बाकीच्या तीन तारा प, सा, सा (दुपटीचा) अशा ठेवितात. ह्याप्रमाणे रुढीण्याचे वादन स्वतंत्रपणे असते.

बी न.—दक्षिणेकडे जसे 'दरवीणा' तसे उत्तरेकडे 'वीन' होय 'वीन' हा शब्द सुद्धा 'वीणा' या शब्दाचा अपभ्रंश आहे असेहि म्हणता येईल. सुमारे तीन चार इंच व्यासाची व तीन ते चार फूट लांब अशी पोळक मेळूची सरळ दाडी ह्या वाद्यास पसंत करावी लागते. ज्या ठिकाणी पेरा येतात त्या ठिकाणी

असणारे डोळे काढून टाकून सर्व दांडी सारखी नितळ गोळ करतात. व आनून असणारी पोळीही हाडि पण चांगली साफ करून घेतात. अशा प्रकारे तयार झालेल्या दांडीच्या दोनही शेंबटांचे चार थोटे हंडीच्या पितळी किंवा रुप्याच्या मायण्या बसवितात. सुमारे पंचवोसपासून तीस इंचांपर्यंत भरेल अशा परोपाचे दोन गोळ कडु भोपळे घेऊन त्यांचे देठ काढून टाकून तेथे वर सांगितलेली दांडी बसेल अशा खांबा प्रत्येक भोपळ्यास घेतात. सुमारे आठ इंच प्रत्येक शेंबट पाहेर राहाल अशा येतात ती दांडी त्या भोपळ्याच्या जोडीवर बसवितात. ह्याप्रमाणे योनाचा बाळा आकार झाल्या. तेंबोल्यास जशा अटी असतात तशा दोन हस्तिदंती अटी एका शेंबटापासून सुमारे सहा सात इंच अंतर सोडून बसवितात; दुसऱ्या शेंबटास हस्तिदंती थोडी बसवितात. केव्हा केव्हा ह्या थोडीचा आकार मोरासारखा केलेला दिसतो. थोडीखाली दिलेल्या साकडी तुकड्यासच तारदान बसविलेले असते. दांडीच्या दोन्ही अंगांस अटीच्या वर एका अंगास तीन व दुसऱ्या अंगास दोन तारा लावण्यासाठी बऱ्याच मोठ्या छुंट्या बसवितात. बांधकामच्या उगव्या हाताचा आंगठा बाघाच्या ज्या कडेवर बसतो त्याच कडेला वर सांगितलेल्या दोन छुंट्या घेतात; त्याच कडेस अटीच्या थोडीशी खाली अशी एक छुंटी कडझिलीच्या तारेकरिता ठेवितात आणि त्याच कडेवर सुमारे दांडीच्या दोन-तुतीयांसावर, थोडीकडे आणखी एक छुंटी चिकारीच्या तारेकरिता लावितात. यामाच्या चार तारा सा,प,सा,म अशा मिळवितात.अटीच्या जवळ,एका अंगास अटीखाली व दुसऱ्या अंगास अटीच्यावर असणाऱ्या कडझिलीच्या तारा पडून स्वरांत मिळवितात; चिकारीची तार दुपटीच्या पडजात ठेवितात, चरम व पंचम ह्या स्वरांच्या तारा पितळेच्या कडच्या असतात. बाकीच्या सर्व तारा पोलादी पक्क्या असतात. पुष्कळ वेळा कडझिलीच्या तारापेक्षा डाव्या हाताच्या थोडाने बाजणारी तार पितळेची लावितात. दांडीवर बीस लाईट्ठी पडदे नेणांत बसविलेले असतात. प्रत्येक पडद्यास खोच करून तांत पोलादाचा पातळ तुकडा पडद्यातल्या लांबीचा बसवितात. ह्या तुकड्यावर बाघाच्या तारा दाबल्या जातात. ह्या पडद्याची उंची किंचित किंचित कमी होत गेलेली असते आणि थोडीकडे असलेल्या शेंबटच्या पडद्याची उंची सर्वोत कमी असते; अशी उंची कमी होत गेल्याने एका पडद्यावर तार दाबली असता ती त्या पडद्याच्या खालच्या पडद्यास लागत नाही. ह्या बीस पडद्यांमुळे ह्या वाद्यांत अटीच सत्तरे पुरी होतात. उगव्या हाताची अनामिका अगर मधले थोट व तर्जनी ह्यांना घालून थोडीकडे असणारा भोपळा छातीशी ठेवून त्याच्या बाहेरून उगव्या हाताचा आंगठा दांडीवर ठेवून तर्जनीने तारेवर आघात करतात; दुसरा भोपळा सहजच डाव्या खांद्यावर बसतो व डाव्या हाताची तर्जनी व मधले थोट ह्यांनी तार पडद्याशी दाबून किंवा ओढून हवा

तथा स्वर काढितात. ह्या वाद्यांत 'वाज'ची मध्यमाची तार, बाजविणाराचा आंगठा ज्या कडेवर ठेविलेला असतो त्या कडेची असते; व बाकीच्या सा, प, सा (खरज) ह्या अनुक्रमे दुसऱ्या बाजूकडे येतात; व डाव्या हाताच्या करांमुळीने बाजणारी कडझिलीची तार ही ह्या बाजूकडील अखेरची होय. दाबून अगर ओढून ज्या चार तारांवर स्वर काढावयाचे असतात, त्या तारांपेक्षा मुख्य 'वाज'ची जी मध्यमाची तार ती बाकीच्या ताराकडे खेचली जाते ह्याची येईल.

ह्या वाद्य सर्व वाद्यांचा राजा आहे असे मानितात. ज्याला प्रचारांत 'जोड' म्हणतात ते रागदारीचे काम ह्या वाद्यांत इतके उठावदार व मोडक निघते की त्याचे वर्णन शब्दांनी होणे अशक्य आहे. 'अनिबद्ध' गानाचे योग्य प्रकाशन याच्या इतके दुसऱ्या कोणत्याही वाद्यांत होऊ शकत नाही.

स तार.—तेंबोल्यास जसा भोपळा व दांडी असते त्याचप्रमाणे सतारीस असते. दांडी दोनपासून तीन सव्या-तीन फूट लांबीची ठेवितात व तिची रंदा साडेतीन इंचा-पर्यंत असते. ही दांडी वरच्या अंगाने सपाट असते व खालून काहीशी निमगोल अशी असते. तेंबोल्याच्या दांडीवर बसविलेल्या अटीप्रमाणे हिच्याहि दांडीवर दोन अटी बसविलेल्या असतात; आणि भोपळ्यावर बसविलेल्या पाटीवर थोडी असते. तिच्या दोनही अंगास दोन दोन थोटे जागा सोडून चारोड पाच पांच छिंद पाटीस पाडिलेली असतात. दांडीवर अटीच्या वरच्या अंगास दोन छुंट्या व ह्या छुंट्यांच्या उगवीकडे अटीपर्यंत तीन, व तेथून पुढे एकतृतीयांश भागावर एक व तेथून पुढे थोडीकडे एकतृतीयांश भागावर एक अशा सात छुंट्या बसविलेल्या असतात. ह्या छुंट्यांस तारा लावून त्या अटीतून व अटीवरून थोडीवर चढवून तारदानात बसविलेल्या असतात. कडझिलीच्या तारा छुंटीवरून दांडीवर ठेविलेल्या हस्तिदंती पुढेवरून थोडीवर बसवितात व तारदानात बसवितात पहिली तार 'वाज'ची. ही पकी पोलादी असते व हिच्यात मणी ओविलेला असून तो थोडीखाली खेळां ठेवितात. म्हणजे त्यायोगे ही तार थोडीशी चढवावयाची असल्यास तसे सहज करता येते. ही तार कैमल मध्यम स्वरांत ठेवितात. या तारेच्या मागोल दोन तारास जोडाच्या तारा म्हणतात. यांची जाडी पहिल्या म्हणजे मध्यमाच्या तारेच्या जाडीच्या सव्वाद्विगुण असते या पडून स्वरांत मिळवितात. या पितळेच्या कडच्या असतात. चवथी तार पकी पोलादी असते. हिची जाडी पहिल्या तारेइतकीच असते व ती पंचम स्वरांत ठेवितात. पाचवी तार पितळेची कडची असते तिची जाडी पहिल्या तारेच्या दिडोने असते आणि ती खरपंचम स्वरांत मिळवितात. सहावी तार पकी पोलादी असते. ती पडून स्वरांत ठेवितात. ही पहिल्या तारेपेक्षा चारोड असते सातवी तार पकी पोलादी असून ती दुपटीच्या पडजात ठेवितात. हिला चिकारीची अथवा कडझिलीची तार म्हणतात. अर्धो सतार जुळल्यानंतर मध्य

सप्तकांतील मध्यम, पंचम व पड्डन तसेच तारसप्तकांतील पड्डन आणि खरजसप्तकांतील पंचम इतके स्वर वाजतात.

केव्हा केव्हा या वाद्यास तर्फा लाविलेल्या दृष्टीस पडतात. अशा वेळी, दांडीवरचा कडा नेंच व्हावी म्हणून तिच्या दोनहि कडा हस्तिदंती अगर लोकडा रेबानी उचलून देतात व ज्या बाजूस कडविलेल्या तारेची खुंदी असते त्या बाजूनें अटीपासून एकाखाली एक अशा अकरा बारीक खुंद्या दांडीत बसवितात. दांडीच्या पाटावर हस्तिदंती बारीक चुका त्या खुंद्याशी तिरप्या रेंपेंत मारून रथावरून या खुंद्यांस गुंडाळलेल्या पड्ड्या पोळादी बारीक तारा, पोडीखाली ठेविलेल्या पातळ अशा हस्तिदंता पोडीवरून तारदानांत बसविलेल्या असतात. या तर्फांमुळे वाद्याच्या आवाजास जोराची आस सोंपवते. या अकरा तर्फां मंद पंचमपासून तारसप्तकांतील पड्ड्यापर्यंत क्रमानें मिळविलेल्या असतात.

दांडीवर जाड दाभणाएवढ्या जाडीचे व्यंथरा पितळी पडदे तांतोनें बांधिलेले असतात. उजव्या हाताच्या तर्जनी-मध्यें नखी धाळून त्यायोगें तारेवर आघात करून दाभ्या हाताची तर्जनी व मधले बोट याच्या साहाय्यानें पहिली वागाची तार पडद्याशी दाबून हवे ते स्वर काढिता येतात. या वाद्यात विशेषतः लयकारीचें गतकाम करून दाखविण्याचा प्रचार फार आहे हें वाद्य फार गोड व लोकप्रिय आहे.

प्राचीन शास्त्रकारांनी 'त्रितंत्रविणा' म्हणून जिचे वर्णन केले आहे तिचे चोईसेरूपांतर करून जमीन झुण्ड यांनी 'सेः (तीन) तार' प्रचारात आणिली अशी ऐतिहासिक माहिती मिळते. हल्लीचें स्वरूप सात तारांचे आहे व पूर्वीचे तीन तारांचे होते हा फरक मात्र निसरता कामा नये.

क छ बा.—हा सतारीच आहे. फरक एवढाच की, त्याचा भोंपळा डेरेदार नसून कांसवच्छरा पाटीसारखा असतो व हा भोंपळा क्विचू लांकडी वापरतात. ह्यासहि काही लोक तर्फा बसवितात. सतारीप्रमाणे ह्यातहि गदारीच्या व लयकारीच्या गती वाजवितात. तारा मिळविण्याची व यान-विण्याची पद्धति सतारीप्रमाणेच आहे.

ता ऊ ङ बा.—ताऊस शब्द पश्चिम भाषेंतला असून त्याचा अर्थ मोर असा आहे सतारीच्या बुद्ध्या भोंपळा लाविलेला असतो, त्याच्या ऐवजी यास लाकडी मोर बसवितात. मोराची पाठ, म्हणजे सतारीच्या भोंपळ्यावरिल पाटी म्हण-वयाची; पण ह्या मोराच्या पाटीवर एक चौकोनी पेटी असते, ती कातण्यानें मळविलेली असते; तिच्या मध्यावर घोडा असते. तिच्या पायात पातळ, एक दोरांभर जाडोची दुसरी घोडी असते. पेटीवर दांडी सतारीच्या दांडीसारखीच असते. खुंद्या, अठ, पडदे वगैरे व्यवस्था सर्व सतारीतील व्यवस्थेप्रमाणेच असते. मात्र ह्याच्या मुख्य तारा चार व जगरीत सात हा दोहोत फरक आहे. त्या चार तारा सा, प, सा, म अशा मिळवितात. तर्फाकरिता सतारीत असा उजव्या बाजूस रेजा देऊन रथांत अकरा खुंद्या बसविलेल्या असतात तशा ह्यातहि

असतात. तारा व तर्फा जुळविण्याची पद्धति सतारीप्रमाणेच असते; वाजविण्यांत मात्र फरक असतो, तो हा की, सतार बोटात नखा धाळून वाजवितात पण हें वाद्य घोड्याचे केंसांनीं ताणलेल्या धतुष्यानें वाजवितात. ह्या धतुष्यास गज ह्या नावात. याची लांबी सुमारे ११॥ फूट असते ह्या वाद्यात २० पडदे असतात. याचें गतकाम चांगले असून वादन स्वतंत्रच असतें.

दि छ रु बा.—ताऊस या वाद्यातील मोर काढून थकला झणजे दिलरुवाच राहतो. अर्थात मोराच्या पाठीवर दिलरुवा ठेविला झणजे ताऊस झाला. ह्यातहि २० पडदे असतात. ह्याच्या कोठ्याची उंची सुमारे ४ इंच व रुंदी ६ इंच व बुद्ध्यासून दांडीच्या जोडापर्यंत उंची सुमारे सात इंच असते. हें वाद्यहि गजानच वाजवायाचें असतें. हें स्वतंत्रपणें वाजवितात. ह्याचा व ताऊसचा वाज सारखाच आहे.

सा रं गो.—एक फूट रुंद व एक फूट जाड आणि लांबी सुमारे दोन सव्वादोन फूट असा लाकडाचा ओंडा घेऊन तो आतून कोरून काढितात. कोडा एक फूट उंचीचा तयार झाल्यावर त्याची रुंदी सुमारे आठपासून दहा इंचांपर्यंत ठेवितात. व आर्वाहि रुंदीतकीच असते. कोठ्यावर राहिलेला एक फूट ओंडाहि आतून कोरून काढितात; मात्र तो कोरण्यापूर्वी त्याची रुंदी कोठ्याच्या रुंदीपेक्षा सुमारे एक दोन इंच कमी ठेविताना म्हणजे तयार कोडा व त्यावरील भाग मिळून दोन सव्वादोन फूट उंचीचे हें वाद्य असतें. कोठ्यावरील खोका मागच्या भागाचे मोकळा असतो व बरील बाजूस पातळ फळीनें आच्छादिलेली असते. कोडा कातल्यानें मळविलेला असतो. कोठ्याच्या बुद्ध्याशी तारदान हस्तिदंती शिगाचे अगर लाकडाचे सुमारे चारपाच बोटे लाबीचें व अर्धा इंच उंचीचे व पाच इंच जाडीचे असे बसवितात. कोठ्याच्या बुद्ध्याशी काहीना हुक असतात; तारदानास भोंकें ठेविलेली असतात. ह्यां भोंकें एकावर एक अशा दोन ओळीत असतात. ह्या भोंकांतून तारा व तांती सुदृगीनें आणून हुकास अवकवितात. कोठ्याच्या मध्यावर हस्तिदंती घोडी असते. तिला कातल्याच्या खाली पोळ्यांत घोरालेला असतो. माध्याच्या दोनहि भगास दोन दोन जाड व लांब अशा खुंद्या बसवितात. ह्या खुंद्या इतक्या जाड ठेवण्याचे कारण, त्या खुंद्यास आड तांती गुंडाळल्याच्या असून त्या टाणून सामान्यतः मध्यसप्तकांतील स्वरांत मिळवावयाच्या असतात. वाद्याच्या उजव्या बाजूस खोव्यास ओळीनें भोंकें पाडून बारीक खुंद्या दोन अगर तीन ओळीत लाविलेल्या असतात. ह्यांनी बारीक पोळादी तारा लाविलेल्या असतात. ह्यांनी तर्फा म्हणतात. ह्यांची संख्या छत्तीसपासून चव्वेचाळीसपर्यंत असते बाजूच्या तर्फांच्या खुंद्या १६ असल्यास साम्यावर आठ खुंद्या दोन ओळीत बसवितात. पोडीखाली दिलेल्या पातळ, एक दोरांभर उंचीच्या घोडीवरून या तारा आणून तारदानांत बसवितात. तर्फाच्या तारा खोव्याच्या पोळीतून, आच्छादनास ठेविलेल्या भोंकांतून

वर आगिलेल्या असतात. शिंपल्यांच्या बारीक मोल गुण्या त्या मोकांच्या तोंडाशी असतात. हे वाय धोव्याचे केंम लावून तयार केलेल्या गजानें वाजवितात. डाव्या हातान्या थोटांचा नवें खावून तांतीनां टेंकवून निर- निराळ्या मागेवर बोटें ठेवून निरनिराळें स्वर काढायलाचे असतात. हे वाय भितकें मधुर तितकेंच वापरल्यास कठिण आहे, कारण ह्यांत स्वरांच्या जागा दाखविणाऱ्या थोडें नाहींत. सा, प, सा, म या स्वरांत बरील तांती खावितात; व जे राग वाजविण्याचे असतात त्यांत लागणाऱ्या तीक्ष्णकोमल स्वरांच्या अनुरोधानें तर्का मिळवितात. ह्यांत सर्व प्रकारचे ममक काढतां येतात. त्याचा उपयोग गायक नायकीर्णांची साथ कर- ण्यांतच प्रायः घालेला दिसतो. काचित् स्वतंत्रपणेंहि हे वाय वाजविलेले ऐकू येते.

सा र मं ङळ. — 'स्वरमेळ' ह्या वाद्यार्थें हे अपघट रूप आहे. हे वाय कार प्राचीन आहे. सुमारे दोन अडीच फूट लांब आणि फूट मन्हाफूट रुंद व सुमारे चहा इंच उंच अशी एक लांबीची पेटी असते व तिला चार पाय असतात. उजव्या आंगास तिरप्या रेंपेंत ह्या वाद्यांत छतास रुंदट्या वसविलेल्या असतात. ह्या रुंदट्यांस तारा गुंडाळून त्या त्या वाद्यच्या समोरील वाजूकडे एक पोडी बसविलेली असते, तिजवरून घाली तारदानांत तारा अडकवितात. पोडीची लांबी पेटीच्या ईर्दोइतकीच सुमारे असते. तिरप्या रेंपेंत रुंदट्या बसविण्याचें कारण हेंच की, ह्या वाद्यांत मंद, मध्य व तार अशी तीन सप्तकें वाजली जावीत. अर्थात् ह्या कार्याकरितां तारांची लांबी फक्तानें कमी कमी होत गेली पाहिजे.

वाजविणारा हे वाय आपणासमोर असं ठेवितो की, त्याच्या डाव्या हाताकडे पोटी येते व उजवीकडे रुंदट्यांची तिरपी ओळ येते. उजव्या हाताच्या तीन थोटांत नट्या घालून तारांवर आपात करतात. व डाव्या हातांत एक पितळी कडें घेऊन तें तारेवरून दावून कंप, मंद इत्यादि प्रकार काढितात. पूर्वी कल्याच्या ऐवजी शिंपला घेत असत. हे वाय हल्लीच्या पिढ्यानोचें जमक होय असे काहीं आजलें ग्रंथकार समजतात. ह्यात रागदारीजें काम कार चांगलें वटतें. हे वाय स्वतंत्रपणें वाजवितात व कचित् प्रसंगी साथी- सहि ह्याचा उपयोग होतो. 'कात्यायन वीणा' म्हणजे कात्या- यन ऋषींनी काढलेली वीणा, म्हणजे हेंच वाद्य असून त्यास त्यावेळीं दीनर तारा लावीत म्हणून त्याला 'दाततंत्री वीणा' म्हणत. रसनाकरावरील टोकाकार पंडित कवीनाथ शार्द- देव ह्याने सांगितलेली 'मत्तमयूरी वीणा' म्हणजे हेंच वाद्य होय असे म्हणतात.

र बा घ — हे सुल्लमानी वाद्य आहे. ह्याचें बूट लांकडाचा गोल आंटा कोरून केलेलें असतें. तें उघड असून पाव- प्यानें मटवितात. हे वाद्य म्हणजे काहीसं कच्छव्याच्या आकाराचें असून यास पाटीच्या ऐवजी कातल्यानें मटविलेला चपटा लांकडी मोंपळा लाविलेला असतो. ह्याला सतारी-

प्रमाणें पडदे नसतात. ह्याला मुख्य चार तारा असतात. त्यांपैकी एक पितळेचो असतें. या चार तारांपैकी दोन तांती असतात. वाजून दोन चिकान्या लाविलेल्या असतात. केव्हा केव्हा मुख्य तारा सहा खावितात; पैकीं दोन तांती ठेवितात. व केव्हा सहाहि तांतीच लावितात. हे वाद्य गजानें वाजवितात. याच्या चार तारा सा, प, म, सा ह्या स्वरांत मिळवितात; व तारा सहा लाविल्या असल्यास सा, सा, प, प, म, सा अशा मिळवितात. उत्तर हिंदुस्थानातील रामपूर संस्थानांत हे वाद्य वाजविणारे कांही निपुण वादक आहेत. प्रसिद्ध मिया तान- सेन हा हे वाद्य वाजवत असे. हे वाद्य थोडें झीलदार असून ह्याचा आवाज मधुर असून सारंगपेक्षाहि गंभीर आहे. ह्याला पडदे नवस्थानें जो कामगत सतारीत होत नाहीं ती यांत कार झोकांत झालेली दृष्टीस पडते.

सुरसिंघार. — हे वाद्य रवागाचा माळवंद म्हणवें. रवागाचें वर वणन दिलें आहे त्यावरून असें थ्यानीं येईल की, रवा व म्हणजे कांही अंशी कच्छवा. तेव्हा ह्या कच्छव्यास दांडी न बसवितां तोऐवजी सरोदाचा जो दांडीवजा भाग तोच जोडून दिलेला असतो. म्हणजे ह्या वाद्यास दोन भोपळें आहेत असें कोणाहि मनुष्यास दिसून येईल. छत्रांनीचे नवाब बाजिदखानिह्या ह्याचे उत्ताद प्यारेखा ह्यानीं हे वाद्य निर्माण केलें. रवा व वाद्यापेक्षा हे लांब असतें. सतारीत जशा पोडीवरून तारा वडवून तारदानांत पक्ष्या बसविल्या असतात तशाच ह्यातहि असतात. तर्कीच्या तारा पोडी- लासीं अचलेल्या पातळ पोडीवरून बसविलेल्या असतात. सरोदाचा जो, थोडें तारेवर ठेवून वाजविण्याचा माग असतो तोच ह्या वाद्यातील मुख्य वाजता भाग होय. माथ्याशीं सात रुंदट्या असतात. त्यांस लाविलेल्या तारांपैकी खरज, पंचम ह्या पितळी असतात. म, सा, सा, प ह्या पक्ष्या पोलादी असून सातवी दुपटीच्या पड्जांत वाजणारी कड- शिलीची तार ही पोलादी पक्षी असते. ह्या वाद्यांत तर्का लाविलेल्या असतात; त्यांची संख्या सामान्यतः सातपासून अकरापर्यंत असते. म, सा, प, हा तारांवर कामगत व्हायलाची असते. सारंगीत ज्याप्रमाणें तांतीशीं थोटाच्या नखाचा माग व्यावून लावून स्वर काढितात तद्वतच कांहीं अंशीं तर्कीची व थोडें थोडें ह्याच्या नखांनीं तार दावून उजव्या हातांतील थोटांत घातलेल्या नख्यांनीं अपात करून हे वाद्य वाजवितात. तारांलासीं पोलादी पातळ पत्रा बस- विलेला असतो, त्यामुळे थोडें सरकविण्यास सोपे जातें. ह्या वाद्याचा आवाज मधुर व भरदार असतो. हे वाद्य स्वतंत्र- पणें वाजवितात.

स रो द. — ह्या वाद्याचे, फोडा आणि सोळा असे दोन भाग असतात. फोडा लांकडाचा कोरून तयार केलेला असतो. त्याचा आकार बाहेरच्या आंगानें थोडा आलेला असा असतो व तो रेषा पाडून खरपुजी केलेला असतो. हा फोडा कात- प्यानें मटविलेला असतो. याच्या गुदाशीं तारदान असतें. व

मध्यमगो घोडी असते. तिला कातच्याखाली पोकळीत धिरा दिलेला असतो; व पोढोचे पाय पातळ हस्तिदंती तुकळ्यावर ठेविलेले असतात व या तुकळ्याला तफाच्या तारा बसविण्याकरिता खावे असतात. सारंगीचा खोका मागोळ बाजूने उघडा असतो पण या बाव्याचा वेद केलेला असतो. सुट्याची वगैरे व्यवस्था सारंगीप्रमाणेच असते. हे वाद्य सारंगीपेक्षा अधिक उंचीचे असते व कोठ्याचा घेरहि सामान्य सारंगीच्या कोठ्याच्या घेरापेक्षा अधिक असतो. ज्या ठिकाणी तारांवर बोटे खेळवावयाची असतात तो सर्व भाग पातळ पोळादी पत्र्याने मढविलेला असतो. ह्यामुळे बोटे सरकविण्यास गुलम जाते. सारंगी उभी ठेवून गजाने वाजवितात; पण हे वाद्य काहीसे तिरपे धरून गज्याने (हस्तिदंती काडीने) आघात करून व नखांनी तारा दाबून व ताराखाली बिलेल्या धातूच्या पत्र्यावरून बोटे फिरवून वाजवितात. याच्या तारा सुरसिंधाराच्या ताराप्रमाणेच मिळवितात हे वाद्य स्वतंत्रपणे वाजवितात. याचा आवाज मधुर व गंभीर आहे.

फि ड ल.—हे इंग्रजी वाद्य आहे. हे पोर्तुगीशींनी इकडे आणिले अशी समजूत आहे ह्या याचा प्रसार बराच झाला आहे. दक्षिणेकडे तो अधिक आहे. या वाद्याच्या कोठ्याचा आकार दीर्घवर्तुळाकार असतो याची लांबी सुमारे दोड फूट व रुंदी दहा इंचापासून एक फुटाइतकी व जाडी दोड इंच असते. हा कोठा आतून पोकळ असतो. फळ्याची जाडी एक दोरीभर असते लांबीच्या बरोबर मध्यावर दोनहि अंगास सुमारे तीन बोटे व्यासाची अर्धकमान असते; ह्यामुळे कोठ्याची रुंदी कमी झालेली असते. पाटीवर या दोनहि कमानीमधळ उच्या आकाराची भोंके ठेविलेली असतात. कोठ्याच्या रुंदीच्या मध्यावर, सुमारे तीन बोटे रुंदीची व एक इंच जाडीची अशी पोकळ दांडी कोठ्याशी बसविलेली असते. ही दांडी दुसऱ्या टोंकाकडे निमुळती होत गेलेली असून हिची लांबी सुमारे एक फूट असते. निमुळते होत गेलेले टोंक बळबून बाटोळे केलेले असते. या बाटोळ्या खेचट्यापासून तीन बाटोवर हस्तिदंती अट बसविलेली असते. या दांडीवर दांडीच्याच रुंदीची व आकाराची, कोठ्याच्या लांबीच्या तुल्यीशापर्यंत रुंद भाग घेऊन घांघेल अशी शिस्तीची पटी बसविलेली असते. वाजविणारा या पटीवरून व घोडीवरून गेलेल्या तोंदीवर आपल्या डाव्या हाताची बोटे ठेवून व ती तांत दाबून स्वर काढतो. ह्या पटीला इंग्रजीन किंगर बोर्ड म्हणतात. कोठ्याच्या दुसऱ्या कडेच्या रुंदीच्या मध्यावर एक हस्तिदंती सुटी असते या सुटोस किंगरबोर्डच्या आकाराची पटी निमुळत्या भागाकडे तांतोने बांधलेली असते. हिची लांबी सुमारे चार पांच इंच असते व ती मध्यावर असणाऱ्या पोढीच्या खाली सुमारे चार बाट्यापर्यंत आलेली असते. ह्या पटीस चार भोंके असतात. ह्यांचा उपयोग तारदानाप्रमाणे होतो. दांडीवर बसविलेल्या हस्तिदंती अटीच्या पलीकडे दांडीच्या गेजच्याबळ दोनहि अंगांस दोन दोन अशा

चार सुट्या असतात. ह्या सुट्यास तांती लाविलेल्या असतात. कोठ्याच्या मध्यावर हस्तिदंती घोडी असते, तिला कोठ्याच्या बांतील पोकळ भागांत हस्तिदंती खिळ्याचा धिरा दिलेला असतो. लाविलेल्या तांती किंगरबोर्डवरून व घोडीवरून खाली असलेल्या तारदानपटीस बांधिलेल्या असतात. किंगरबोर्ड व तारदानपटी यांची घोडीकडे येणारी टोंके कोठ्यास टेंकलेली नसतात. हे वाद्य घोड्याचे कंस लाविलेल्या घुत्त्याकृति गजाने वाजवितात. याच्या तांती म, सा, घा, प या स्वरांत मिळवितात. हे वाद्य स्वतंत्रपणे वाजवितात; यांत वादक रागदारी व गतकाम करतो. याचा उपयोग गायकाची साथ करण्याकडेहि करतात. हे वाद्य मूळचे पाश्चात्यांचे असल्यामुळे पाश्चात्य वादक ह्याच्या तांती प, रे, ध, ग अशा स्वरांत मिळवितात.

तुण तुण जे.—लाकडाचा ओंडा सुमारे दोन चितो लांब व सुमारे वीसभर व्यासाचा घेऊन तो कोरून ह्याची कड सुमारे पाच इंच जाडीची आहे असे एक पोकळ कडे तयार करतात. ह्याची एक बाजू कातच्याने मढवितात. ह्याच्या मध्यभागी बारीक भोंक पाडतात व बाहेरच्या बाजूने ह्या भोंकावर एक लाकडाची पातळ चकती बसवितात. ह्या चकतीतून तार ओतून ती कातच्याच्या भोंकातून बाहेर काढून दुसऱ्या तोंडाशी आणितात, ह्या तोंडाशी सुमारे पायाच्या अंगठ्याइतक्या जाडीचा सुमारे दोड वांत लांब असा बांधवा तुकडा कळ्याला बसविलेला असतो व ह्यास एक सुटी, दुसऱ्या टोंका पासून सुमारे दोन तीन बाटोवर बसविलेली असते; तिला ती खालून आणिलेली तार गुंडाळतात. ही तार जुंटीने तापून हवा तितका उंच स्वर करतात व मग गायन्याशी सूर धरण्याकरिता ती तार एका काडीने सारखा आघात करून वाजवितात. गंधाळी, लावण्या व पोवाडे म्हणणारे, भुरगे वगैरे हलकी गाणी गाणारे आपल्या साफीस स्वर धरण्याकरिता ह्याचा उपयोग करतात. काडीच्या भाषाताने तारेचा जो 'तुण तुण' असा आवाज होतो त्यावरून ह्यास 'तुणतुण' हे नांव पडले आहे.

कातच्याने मढविलेली वाद्य.

प ख वा ज.—यांचे खोड खोर, शिस्सू चाफा इत्यादि लांकडाचे असते. ह्याची लांबी सुमारे दोड हात असते. हे खोड कातून पोळाकार केलेले असते; व आतून आरपार पोखरून त्या लांकडाची जाडी अर्धा इंचापर्यंत ठेवतात. दोनहि तोंडांचा व्यास सुमारे टीचभर असतो. खोडाच्या मध्याचा व्यास तोंडाच्या व्यासाच्या सगळपट असतो. पसबाजाची दोनहि तोंडे कातच्याने मढवितात व किनारीवर अर्धा इंच दुहेरी चामडे घालतात. पसबाजाच्या दोनहि तोंडांच्या काठाबरोबर कातच्याच्या बादांचा वेठ बळलेला असतो, त्यास 'गजरा' म्हणतात. ह्या गज्याशी तोंडाबरोबर कातडी तिबलेली असतात. ह्या गज्यातून चोकर पाडी ओविलेली असते. पसबाजाचा स्वर कमी जास्त करता यावा म्हणून तीन

इंच लांब व दीड इंच जाड असे लांकडाचे गोल पांच सहा तुकडे या वादीखाती दिलेले असतात. ह्या तुकड्यास 'गडे' म्हणतात एका तोंडास मध्यभागी सुमारे दोन इंच व्यासाची वतुलाकार शाई पातलेली असते. ही शाई लोहक्रीड गव्हाच्या चिरीत मिळवून तयार करतात. ह्या शाईचा वर सुमारे दोरीभर आडीचा असतो. दुसऱ्या तोंडास वागविण्याच्या वेळी कणीक पाण्यात भिजवून लाविताना गायकाच्या किंवा कोतनात इरिदासाच्या साखीत ह्याचा उपयोग होतो. मजना-तदि हें वाद्य वाजवितात. याचे वादन कवित स्वतंत्रहि दृष्टीस पडते. पखवागास सुदंग असे नाव पडण्याचे कारण पूर्वी हे वाद्य मातांचे केलेले असे. हल्ली दिक्षिणेत पाणें ठेवण्याचा मातीचा माठ पालया पालून त्याच्या पाठीवर स्वतंत्रपणे पखवागाचे घटकाम, मोल, परण घोरि वाजवितांना दृष्टीस पडते. ह्यालाच दिक्षिणेत 'पटवाच' म्हणतात.

नाल.—सामान्य पखवागाच्या तक्रापट लांब असलेल्या पखवागास 'नाल' म्हणतात. हे वाद्य फार प्राचीन असून गायनच्या साथीत ते अत्यावश्यक आहे.

तबला.—पखवागाच्या खोडाचे दोन समान भाग करून ते उभे ठेविले असता तबल्याचा आकार प्यानी येईल. तबल्याच्या खोडास एका अंगास लोड ठेविताना; व ते कात-क्याने मढवितात; ही मढविण्याची व त्यास शाई भरण्याची कृति पखवागप्रमाणेच असते, पण गजऱ्यातून ओविलेली वादी दुसऱ्या अंगास घटविलेल्या सोखंडी कड्यातून काढून घेतलेली असते; ह्या वादीखाती पखवागात असलेल्या गव्हा-प्रमाणेच गडे घालतात. दुसरा भाग कवित लाकडी, मातीचा, अगर तांबे किंवा पितळ ह्या धातूंचा करतात. त्यास 'बाद्या' म्हणतात. ह्यास एक तोंड ठेविलेले असते. ते कातड्याने मढवितात. केव्हा केव्हा ह्याहि तोंडाशी गजरा वसवितात व त्यात ओविलेली वादी मुडाशी वसविलेल्या लोखंडी कड्यातून ओवून पक्षी करतात. ह्या बाद्याच्या तोंडाशी मढविलेल्या कातड्यावर मध्यापासून किंवा एका अंगास सुमारे त्रुभर व्यासाची वतुलाकार शाई घाळितात. ह्यायोगे दर वेळी कणीक लावण्याचे धम वाजतात. कणीक रावण्याचा जो हा भाग त्यास 'बाद्या' म्हणवयाचे कारण हे की, तो डाव्या हाताने वाजविला जातो. दावा प्रचारात 'डगवा' असेहि म्हणतात तबल्याचा उपयोग गायकामरोवर साथ करण्यात होतो.

ड फ.—सद्या थोडे रुंद व पाच इंच लांबीची फळी सुमारे दोन फूट लांबीची घेऊन ती वतुलाकार वाकवून तिची दोनहि टोंके एकमेकाशी वकी जिळविलेली असतात. हे गोल कडे घातड्याने मढवितात. उंच स्वरात त्याचा आवाज मिठावा म्हणून विस्तारवर ते धरून येतात. एका हाताने छातीशी धरून दुसऱ्या हाताने ते वाजवितात. हे वाजविण्यात एक प्रकारचे कीशय आहे. हाताच्या पंजाचा मजगदागवळचा भाग दाबून घुमकी काढितात, ह्यास गतकाम केलेलेहि ऐकू

येई. दुसऱ्या हाताने वेताची फाडी लावून, तबल्याच्या चाठीवर वाजणारे गोल ह्यावर वाजवितात. ह्याच्या वतुला-कार आकारावरून ह्याला 'कडे' हीहि एक संज्ञा प्राप्त झाली आहे. तमाशात ह्याची साथ असते 'लावणी' ह्या गीतास प्रायः ह्याचीच साथ असते 'डक' हा शब्द अरबी आहे ह्यावरून हे वाद्य मुसलमानांमरोवर हिंदुस्थानीत आले असावे.

संब ल.—तबल्यास जसे डाव्या व उजव्या हाताने वाज-विण्याचे स्वतंत्र भाग असतात तद्वतच ह्याचेहि असतात. तबल्यातील भाग अलग असतात पण संबंतीतील दोनहि भाग एकमेकाशी बांधलेले असतात. मुडापेक्षा ह्या भागाच्या तोंडात अंतर अधिक पडलेले असते. डाव्या हाताने वाज-विण्याच्या भागाचे तोंड उजव्या हाताने वाजविण्याच्या तोंडापेक्षा सुमारे दीडपटीने रुंद असते. लहान तोंडाचा व्यास दीर्घभर असतो. ह्या दोनहि तोंडे कातड्याने मढवि-लेली असतात व प्रत्येक तोंडावर वेताचे कडे असते, त्यातून सुताची दोरी मुडाशी घातलेल्या लोखंडी कड्यातून ओढून आणवून टाकतात. म्हणजे तोंडाशी मढविलेल्या कातड्यास ताण देण्याची सोय होते. उजव्या हाताकडील भाग मध्यातील पड्डा व डाव्या हाताचा भाग खरज बोलतो. हे वाद्य एका टोंकाशी घडवून लहानशा बाटीएवढी वतुळी बनविलेली अशा तर-बदाच्या अगर वेताच्या बारीक छड्यानी वाजवितात. ह्या छड्या हातांत नीट रहाव्या म्हणून बांध्या दुसऱ्या टोंकाशी चिच्या धागून जाड केलेल्या असत. ह्या छड्यांनी लांबी दीड बीत असते. डाव्या हाताने वाजविण्याचा भाग लाकडाचा व करता तांब्याचाहि केलेला आढळतो. ह्या वाद्याचा उपयोग सधईशी साथ करताना होतो अल्पागुमाशी साथ करतवेळी हे हाताने वाजवितात. गोंधळ घालतवेळी गोंधळी या वाद्याचा उपयोग करताना दृष्टीस पडते. ह्या वाद्यातील खरज स्वर विघणाच्या भागास "बंब" किंवा "घम" म्हणतात व दुसऱ्या भागास 'झील' म्हणतात.

जी घ ला.—ह्या वाद्यात एकंदर चार मांडी असतात. ती तांब्याची अथवा लोखंडाची असतात त्यांचा आकार सामान्यतः कुंडाच्या कुंड्यासारखा काहीसा असतो. एक मोठे व एक लहान अशी मोठी याप्रमाणे दोन जोड्या ह्यात असतात. मोठ्या मांड्याचे तोंड व्यातात एक हातभर मरेल असे वाटोळे असते; ह्याचे लंबी मुडाच्या गर्भापासून सुमारे हातभर असते. थोड्या मांड्याचे तोंडहि गोल असून त्यांना व्यास सुमारे दीड बीत असतो. ही मांडी सामान्याने मढवितात, व ते नायके वादीने तळपयंत गुंफून लाड वसवितात. मोठ्या मांड्यास नमारा म्हणतात व थोड्यास टिमकी म्हणतात. स्वर चढावाचा असे वाट-ल्यास थोड्याच्या निखाऱ्यावर ही शेकतात हे वाद्य सुमारे दीड बीत लांब व व्यागव्याडून थोड्या जाड अशा दोन टिप्या हातात घेऊन मनुष्य वाजवितो. ह्यावर मनईशी साथ करतात तेव्हा निरविनायक ताळोच्या गती वाजविलेला

ऐक्ये येतात. दोन माणस एकान वेळां वाजवीत अस-
तात; त्यापैकी एक साध्या गतीच्या अनुरोधाने लय कामम
टोचून अभंगी व दुसरा सम, दुगण वगैरे प्रकार दाखवितो.
ह्याप्रमाणे ह्या वाद्यान चार भोळी लागतात म्हणून त्यास
चौपडा म्हणतात. भोट समई, मूर, कर्णो, मोठी घाज व ही
नगऱ्याची मोठी ह्या सर्व मेळास व्यवहारांत 'चौपडा'
असे म्हणतात. देसस्थानांत 'चौपडा' असतो, म्हणजे
अर्थात वर सांगितलेल्या सर्व मेळाची व्यवस्था असते.
देवालयान्त, समसमारंभांत, उत्सवप्रसंगी, राजेश्रवाल्याच्या
स्मारांत, मिरवणुकीत वगैरे प्रसंगां हा वाजतांना दृष्टीस पडतो.
ता शा.—नीपदवातांत टिमकीएवढेच व थेट तसेच
हें वाद्य असतें; स्वरांत चढवावयाचें असल्यास ह्यासहि
घोकाचें लागतें. हें वेताच्या दोन छळ्यांनी वाजवितात.
ह्या प्रचारांत ताशाचें भोंकें ताच्याचें असतें. आकार
पाटीप्रमाणेंच असून तोंड कातल्यानें मढवितात, पण पितळी
रंगू बसवून हें कातळें ताणून बसविलेलें असतें. स्वर उतरला
असल्यास किरीनें रंगू पिळून कातल्यास ताण देतात.
वेताच्या छळ्यांनी वाजवून सनईची साथ करतात.

छो ल—ताशाबरोबर 'डोल' व 'मर्का' अशा दोन
वाद्ये असतात. घोळचें पखवाजाच्या घोडासारखें लाकडी
घोड असून त्याची दोनहि तोंडे कातल्यानें मढविलेलीं
असतात. व सुताच्या होरीनें ती घोडाशी आवळलेलीं असतात.
त्यावर गुप्तता साल धरलेला असतो. एक तोंड टिपरीनें व

बसविलेली असते. हें हातात घेऊन हाताचें मनगट असे
हाळवावयाचें कीं त्यायोगें सदर गोळी वाद्याच्या दोनहि
बाजूंच्या कातडी भागावर लागते. हें वाजविण्यांत एक प्रकारचें
कौशल्या आहे. 'पोगळ' ह्या नावानें सर्वत्राच्या माहितीची जी
एक भिकान्याची जात आहे ते लोक सूर्योदयापूर्वी रस्त्यानें
हें वाजवीत जातात व परमेश्वराचें नाव घेऊन भिक्षा मागतात.

सुपिर वाद्ये

सनई—वेदन, शिष्ट ह्या किंवा ह्यासारख्या एखाद्या
आंकडाचा सुमार एक हातभर लावीचा तुकडा घेऊन तो
गोल करतात व एका अंगाकडे सुमारें तसभर व्यासाचें असें
तोंड ठेवितात; नंतर काहीसें नरसाल्याच्या अगर धोतऱ्याच्या
कुलाप्रमाणें दुसऱ्या टोंकाकडे सुमारें दीड तसु व्यासाचें तोंड
करितात; नंतर हा आंकडाचा तुकडा आतून भोंक पाडून
पोकल करतात, म्हणजे वस्तुतः ती एक प्रकारची नळीच
होते. ह्या नळीस अर्धद तोंडापासून चार बोटे अंतरावर,
भोंक पाडण्यास आरंभ केलेला असतो. भोंकाचें प्रमाण बाटा-
व्याएवढें असतें. अशी आठ भोंकें सुमारें थोड दीड थोड
अंतरानें पाडलेली असतात. पहिल्या भोंकाच्या विरुद्ध अंगास
दोन भोंकाच्या मध्यावर एक मोंक ठेवितात. हेंद तोंडाशीं
गितळेचो, पंल्याच्या आकाराची मायणी बसविलेली असते.
अर्धद तोंडाभोंवती एक रितळेची बाटोळी पट्टी बसविलेली
असते, त्यामुळे ती नळी पिजण्याची भांति नसते. ह्या अर्धद
तोंडात सुत्रप्रमाणें एक देवनाळीचा काडी सुमारें चार बोटे

आडवी विरुन त्यात एक पातळ पायरीच्या आकाराची गायडी बसवितात म्हणजे आयतीच विपाणी बनते. ह्या विपाणीपासून चार बोटावर घायाच्या विरुद्ध अंगास एक चौकोनी मोक करून त्यात चतुर्धांग मोक भोकळे राहिल अशी एक गायडी बसवितात. ह्याचोयाने विपाणीच्या द्वारे फुंकलेला बारा ह्या चौकोनी मोकाने आपटतो. चौकोनी मोकानासून चार बोटाच्या अंतरावर लहानशा बाटाण्याच्या आकाराची आठ भोके समान अंतरावर पावतात; शेवटचे मोक टोकापासून दोडदोन बोटावर येते. पहिल्या व दुसऱ्या भोकाच्या मध्यावर विरुद्ध अंगास एक मोक पाडलेले असते. सनईप्रमाणे शिपी गोळात घेऊन फुंकले म्हणजे नळी बान्याने भरते व हाताची बोटे विरनिराळ्या भोकावर ठेवून इच्छित स्वर काढता येतात. ह्याप्रमाणे हवे ते गीत ह्यात बाजविता येते.

सुर लो, वा स री, पा ना—ही सर्व चार्ये असण्याच्याच वर्गातील असून याची बनावटहि सामान्यतः सधीच अधते. बलपुगंधिया ही थोडी अधिक लांब असते, व ती आडवी धरून बाजवितात. सुराप्याचे हें मोठें आवडतें वाद्य आहे. ह्या ही चार्ये धातूचीहि केलेली हट्टीच पडतात.

पुं गी.—पणईच्या आकारावयल्या व आकाराचा देठ कडे निमुळता होत गेलेला अशा कडु मापळा घेऊन, देठाकडील निमुळत्या टोकाशी एक मोक पाडतात, त्यासच्या बाहेर देव नळाच्या दोन नळ्यां सुमारे गीत देऊ शीत लोखीच्या त्यात बसवितात. ह्या गोडनळ्यांपैकी एक तुतास सूर देते व दुसऱ्या नळीस स्वरांची मोक पाडलेली असतात, त्यावर बोटे टेकिर्याने असण्यासारखी ही वाजती होते. भोक्क्याच्या वरील अंगास ने भोक देविलेले असले त्यास तोंड लावून फुंकण्याने बारा घालील नळ्यात गिरतो व त्यामुळे हें वाद्य बाजूं लागते. पारोडी लोकनागास मोहून टाकण्याकरिता ही पुंगी बाजवितात; त्यांचे हें मोठें आवडतें वाद्य आहे.

वा ना ची पे टी (हार्मोनियम)—हात सव्वा हात लांबीचा व एक शीत ईद व एक शीत उंच अशा एक लांकडी लोका असतो. त्यात स्वरांच्या पितळी जिह्वाळ्या बसविण्यास असतात. त्यावर दाखून बाजविण्याकरिता पांढऱ्या रंगाच्या पट्ट्या बसविलेल्या असतात, त्या दाबल्याने शुद्ध स्वर निघतात आणि विरुद्ध स्वर काढण्याकरिता पांढऱ्या पट्ट्या एवढेकांस जेथे मिळतात तेथे काळे लांकडी तुकडे बसविलेले असतात. ह्या कोष्यास, बारा मरण्याचा माता लाविलेला असतो तो मागे पुढे हाताने हलविण्याने गुरू होऊन स्वर बाजूं लागतात. ह्या बागाच्या पेटीचे दोन प्रकार आहेत, एक हातपेटी व दुसरी पायपेटी. हातपेटीत हाताने माता चालवण्याचा असतो. हातपेटीत एकदा हाताची बोटे स्वरांच्या पट्ट्यावर येऊन येतात व पायपेटीत दोनहि हात मोकळे असल्याने दोन्ही हातांच्या बोटांचा उपयोग होऊन

शकतो. प्रायः ह्या पेटीत तीन सप्तके असतात. हे ईंग्री वाद्य ह्याचें आपल्याकडे फारच प्रचारांत आले आहे. ह्या वाद्याचे वादन स्वतंत्र असत, व गायकाच्या साथीतहि हें वाजवितात.

शिं ग—हें वाद्य पितळेचे केलेले असते. सुमारे पांच सहा नळकडे, प्रायेण सुमारे फूटभर लांब अशीं एकांत एक बसली केलेली असतात. ह्यातील सर्वांत मोठ्या नळकडेच्याने तोंड सुमारे सहा इंच व्यासाचे ठेविताना. शेवटच्या नळकडेच्याने दुसरे तोंड सुमारे अर्ध्या इंचाच्या व्यासाचे ठेविताना त्यावर गोल पितळेची चव्ची बसविलेली असून तिच्या वरच्या अंगास नळीचे भोक काढिलेले असते; ह्यामुळे ही नळी तोंडात घरल्यावर ओठ त्या चव्चीवर बसतात व फुकावयास गोर सादवतो. हें वाद्य समादिशमारांभात देवादिकांच्या उत्सवात, तसेच राजेश्रवाडे त्यांच्या स्वारीच्या समारांभात बाजवितात. ह्या वाद्याचा सावाज मेलभर लांबीवर एकूण जातो अशात व नेपाळ येथील पितळी शिंगाची फार प्रसिद्धि आहे. ह्या वाद्यांत कोणतेहि गीत बघीरे बाजत नसून फक्त स्वरांचा होत निघतो. पूर्वी रेण्यांचे शिं ग बाजविण्यात येत असे, त्यावरूनच ह्या वाद्याचा आकार निघाला असून, नावहि तेंच पडले असावे कर्णौ.—हें वाद्य पितळेचें असत, ह्याची लांबी सुमारे चार हात असते व थोरले तोंड सुमारे वीसभर व्यासाचे असते; व तोंडांत घराबयांचे तोंड हाताच्या मागट्याएवढे असते. ह्याचा नाद येथीर असतो, तो शिंगाच्या नादाइतका लांब एकूण आठ चाही देवळातील नगराख्यात चौपडा बाजण्याचा बंद ग्राहण्याच्या वेळी कर्णौ बाजलेला एकूण वेतो.

मुं ता री—लहानशा कर्णौ म्हणजेच तुतारी होय.

शे ख.—समुद्रांत राख लांबतात, त्यांपैकी नारळ्या एवढ्या आकाराचे वाद्याच्या उपयोगी असतात. शंखास बडे पडण्यास जेवून आरंभ होतो त्या टोकाशी एक मोक पाडतात, ह्यामुळे ह्या भोकाचा शंखाच्या पोदळ भागाशी संघर्ष येतो त्या भोकावर पितळेची चौकट बसवितात व त्या चौकडीत शिंगास असे बाजविण्याचे तोंड असते तसे तोंड शंखात पादलेल्या भोकांत जोडून बसवितात. यामुळे शीत सहज फुंकता येतो. जपम लोक राख बाजविण्यांत मोठे पडाईत असतात.

मो र ने व.—ह्याचा बाळाकार घाळुंठेसारखा असतो. हें वाद्य कोखंडाच्या सडईचे केलेले असते. सामान्यतः ह्या घाळुंठेची लांबी तीनचारा बोटे व इंदी गोल भागाकडे अशीच तीन बोटे व दुसऱ्या टोकाशी दोड दोन बोटे असते. ह्या घाळुंठेच्या बरोबर मध्यावर गोल भागावर एक तार खिळविलेली अधते व ती घाळुंठेच्या दुसऱ्या टोकाशी आडव्यावर, काटकोन होईल अशी बसविलेली असते. हें वाद्य एका हाताने दातात धरून दुसऱ्या हाताने त्या तारेच्या उभ्या टोकाशी बोटाचा आघात करून बाजवितात.

घनवायें.

चिपळ्या.—भिस्, साग किंवा रफचंदन ह्या लांकडाचे तीन बोटे रेंदीचे व टीचमर लांबीचे दोन तुकडे घेऊन ते आंतल्या अंगाने साफ व बर्या बाजूने गोस केलेले असतात, व त्यास मासासारखा आकार दिलेला असतो. तोंडांत पितळेचे रुपया-एवढ्या आकाराने दोन तुकडे एकावर एक खेळते बसविलेले असतात, व मोपटीकडील बाजूस, बारीक असून तीन तीन पुंगरीवा मुबका बसविलेला असतो. प्रत्येक तुकळ्याच्या गोल मागाकडे मध्यावर, बोट जाईल अशी आंगटी बसविलेली असते; ह्यामुळे हाताचा आंगठा एका तुकळ्याच्या आंगटीत पाडून व मगले बोट दुसऱ्या तुकळ्याच्या आंगटीत ठेवून हे दोनही तुकडे एकमेकावर व्यवस्थेने आपटतो येतात, व त्या तुकळ्यांच्या तोंडांत दिवल्या पितळी तुकळ्यांमुळे व दुसऱ्या टाकाशी साविलेल्या पुंगरीच्या मुबक्यामुळे मधूर अशा आवाज निघतो. ह्या चिपळ्यांचा उपयोग ताल परण्याकडे होतो. मगन व हरिदत्तनप्रसंगी ह्यांचा उपयोग विशेषतः होतो हे सर्वप्राच्या माहितीचे आहेच.

करताल.—चिपळ्यांप्रमाणेच एका बाजूने निमगोल व आंदाळ अंगाने तपाट असे काशाचे दोन तुकडे असतात. प्रत्येक तुकडा टीचमर लांब व तीन बोटे रेंद असतो; ह्याचा आकार मध्यावरून दोनही अंगांत निमुळता होत आऊन कवटी हांगाच्या बोट्याच्या टांकासारखा असतो. प्रत्येक हातात दोन, असे दोन्ही हातांत मिटून हे चार तुकडे असतात. हे तुकडे आंगठा व अनामिका आणि मगलें बोट ह्यांच्या घेरांत

वितात. प्रत्येक हातात अशी ही एक एक बाटी घेऊन ती एकमेकांवर आपटून त्यायोगे ताल धरतात. भमनात व कतिनांत यांचा उपयोग होताना सर्वांनी पाहिलेला आहेच.

मंथरी.—सामान्य टाळाच्या निम्या आकाराचा जो टाळ असतो त्याला मंथरी म्हणतात. नाचाच्या वेळी ताल धरण्यांत ह्याचा उपयोग केलेला दिसतो.

तास—टीचमर व्यासाचा सुमारे अर्धे तपु जाडोचा काशाचा गोल तुकडा, त्यास ताल म्हणतात. लांकडाच्या लहान मोगरीने त्याजवर आघात करून ध्वनि उत्पन्न करतात. ह्याचा उपयोग देशादिकांच्या आरतीच्या वेळी केलेला आढळतो.

घंटा.—हा काशाचा ओतीव पेला असून यास वरच्या अंगाने हातांत धरण्यास पितळेची अगर लांकडी मूठ बसविलेली असते. आंतील पोकळ बाजूस नाभ्यावर मोकळ पाडून त्यांत दोराने अगर तारने घातूची अगर शिंगाची लोळी बसवितात. ती लाळी पेर्यावर आपटून ध्वनि निघतो. ह्याचे वाटेल तेवढे लहान मोठे आकार असतात. ह्यांचा उपयोग देवपूजेंत व विशेषतः आरतीपुजारींच्या वेळी हांत असतो. देवळांत, मोठ्या आकाराच्या घंटा देवासमोर टांगलेल्या असतात.

पुंगरु—हे पितळेचे पोकळ असून त्यांत खडा खेळता असतो. वरच्या बाजूसकडी बसविलेली असते; याचा आकार करबंदायेवडा असतो. हे दोराने ओविलेले असतात. पाव-छाच्या वरच्या बाजूस पोटपाशी हुहेरी पुरेल इतकी लांब पुंगरुची तुकण करून नाचाच्या वेळी दोनही पायात नाचणारी

तयार होईल असे मांडतात; व हातात दोड घीत लांबाच्या दोन कळकाच्या छड्या घेऊन, आपल्या इच्छित रागाच्या स्वरातुरोधानें त्या छड्या त्या वेळेचावर मारून त्या रागाची गत अथवा चीज वाजविली जाते [लिखक पंडित द. के. मोदी]

चांद्रे—मुंबई इलाहा, ठाणें जिल्हा, साठी तात्काल. हे गांव मुंबई व साठी हीं बेटें जोडणाऱ्या पुलाच्या टोंकाला, मुंबई शहराच्या उत्तरेस १ मैलावर असून, यी. पी. सी. आय. या रेल्वेवरील स्टेशन आहे. लोकसंख्या सुमारे २५०००. येथील ख्रिस्ती लोक सोळाव्या व सतराव्या शतकांत पोर्तुगीजांनी बाटविलेल्या ख्रिस्ती लोकांचे वंशज आहेत. येथें बरीच ख्रिस्ती देवालय आहेत. येथील म्युनिसिपालिटी स. १८७६ त स्थापन झाली. तादी काढणें व मासे मारणें हे येथील मुख्य धंदे आहेत. मुंबई म्युनिसिपालिटीचा कसार्हाखाना पुलाच्या उत्तार टोंकाला आहे. चांद्रे येथें एक अनाथ बालधर्मोपन शृद्ध व संत जोसेफस कॉन्व्हेंट ही आहेत. येथें दशाखाना, हायस्कूल व मध्यम आणी प्राथमिक शाळा आहेत. चांद्रे व पाली या टेंकड्यावर युरोपीय व पारशी लोक रहातात.

चांबोरी—मुंबई, अहमदनगर जिल्हा, राहुरी तालुक्यातील एक गांव. हे राहुरीपासून १ मैल आहे. लोक संख्या ६०००. चांबोरी हे मारवाडी बाण्यांचें मुख्य ठिकाण असून येथें व्यापारी घडामोड व हंडीची देवघेव चांगली चालते. कांहीं परे चांगली मोठी बांधलेली आहेत. येथें धान्य व तेल यांचा व्यापार चांगला चालतो. मुख्य धंदा गाड्या तयार करण्याचा आहे. येथें मारवाडी लोकांनी बांधलेले एक बालाजीचें मंदिर आहे. येथें १८८५ साली म्युनिसिपालिटी स्थापन झाली.

धामदेव—एक वैदिक ऋषि. हा ऋग्वेदाच्या ४ व्या मंडळाचा इष्ट आहे. हा गौतम कुळातील दिसतो. हा महान् तरवनेता होता. याचा इतिहास उपनिषद्ग्रंथांमधे आढळतो.

धामन—चालू मन्वेतरांत सातव्या पय्यांतील त्रेतायुगांत कश्यपापासून अदितीच्या आठवां झालेला विष्णूचा अवतार. ('अवतार' व 'बलि' पहा).

धामन पुराण.—एक महापुराण. या पुराणांत विष्णूचा षट्मूर्ति अवतार 'धामन' याची कथा सांगितली आहे; देवधर्माच्या हा ग्रंथ आहे. तथापि शैवधर्मातील लिप्युक्तेचें वर्णनहि यांत बरेच आले आहे. पवित्र तीर्थसूत्रांचे वर्णन नव्याच भागांत आढळतें पुराणवाङ्मयातील अवश्य अशा सृष्ट्युत्पत्ति वगैरे गोष्टींचा यांत कथितच उल्लेख आहे.

धामन (सुमारे इ. स. ७७५-८२५)—हा काश्मीरांतला असावा असे दिसते. इ. स. आठव्या शतकांत काश्मीराचा राजा जयापीड याचा धामन नांवाचा भंत्री होता, तोच हा काव्यालंकारसूत्रकार असे किशोक काश्मीरकांचे मत आहे. पाणिनीच्या व्याकरणसूत्रावर काशिकावृत्ति नांवाची टीका करणारा धामन हा या काव्यालंकारसूत्रकारां धामनाहून भिन्न असून प्राचीनतर होय. या धामनानें केलेल्या 'काव्यालंकारसूत्र' या ग्रंथाचे पाच भाग आहेत. गारूर,

दोषदर्शन, गुणविवेचन, अलंकारिक व प्रायोगिक हीं तीं पांच अधिकरणे होत. या काव्यालंकारसूत्रावर स्वतः धामनानेंच वृत्ति म्हणजे टीका लिहिली आहे. सूत्रे व वृत्ति यांच्यावर मंडेष्करून टीका आहे (वि वि पु. २२ अं. १-२२).

धामन पंडित (१६२६ ते १६९५)—एक महाराष्ट्रीय कवि हा ऋग्वेदी वासिष्ठगोत्री ब्राह्मण असून मूळ विजापूरचा राहणारा. याचें आडनांव 'शेपे'. बापाचें नांव नरहरि व आईचे नांव लक्ष्मीबाई. लहानपणापासून हा विद्याभ्यासांतचो व पुढिमान होता. यानें लहानपणाच फारशी भाषेचा अभ्यास केला होता. तो कांहीं दिवस विजापूरच्या दरबारांत होता. पण जेव्हा विजापूरच्या बादशहास त्याला वाटवाचें असे वाटलें तेव्हां त्यानें विजापूर सोडलें उदरनिर्वाहाकरिता कांहीं दिवस भिक्षावृत्तीवर ठिकठिकाणी हिंडून पुढें तो काशिक्षित्री गेला. तेथें एका मध्यमतातुयायां गुरूजवळ यानें वेद व शास्त्रे यांचा उत्तम अभ्यास केला या विद्येच्या जोरावर यानें ठिकठिकाणी पूर्वपक्ष व उत्तरपक्ष करून अनेक सभा जिकल्या व विजयपत्र मिळविली. धामन पंडित हा प्रथमतः द्वैतमतवादी होता परंतु त्याच्या मनाचें त्या विचारधर्मातलें समाधान होईना करतों त्यानें निरनिराळ्या मताच्या ग्रंथांचें अवलोकन करून अनेक शास्त्रीपंडितांच्या गाडीहि घेतल्या परंतु त्याच्या मनाचें समाधान झालें नाहीं. निराशेचें कंटाळून शेवटीं तोच देण्याच्या विचारापर्यंत त्याची मजल गेली होती. परंतु तो पुढें मल्याचल पर्यंतकडे गेला. तेथें त्याला एका यतीनें गुरुपदेश केला. हा इकोकत त्यानें 'निगमसागर' नांवाच्या ग्रंथात आरंभी विस्तारानें दिली आहे. निगमसागर ग्रंथ शक १५९५ साली लिहिल्याचा त्याच्या ग्रंथातच उल्लेख केला आहे. धामन पंडिताबद्दल अनिश्चित माहिती मिळते. कोणी धामन पांच आहेत असे समजतात. ठिकठिकाणच्या दोन भिन्न गोष्टांच्या उल्लेखांमुळे कोणी धामन दोन होते असेंहि मानतात. यद्यर्थदीपिकाकार धामन व मनुहरीच्या श्लोकांचें आपोंतर करणारा धामन हे दोन भिन्न असेंहि कोणी म्हणतात. याबद्दल वाद चालू आहे.

धामन पंडिताचें काव्य—याची गणना उच्च दर्जाच्या कवीत होते. यमकें लाव लाव साधण्यात याचें कौशल्य दिसून येतें म्हणून यास यमक्या धामन असेंहि म्हणतात. याचे काही भाषांतररूप काव्य आहे व काही स्वतंत्र आहे. अहूरहरीची शृंगार, नीति, वैराग्य शतकें, गंगालहरी, सम-स्त्रीकी गीता हीं आपोंतरित होय निगमसागर नांवाचा वेदांत-पर ग्रंथ त्यानें लिहिला आहे त्यानंतर, 'यथार्थदीपिका' या नांवाची गीतेवरील टीका अनेक लोकांच्या सूचनेवरून त्यानें लिहिली. व तीत आधीची भक्ति ही कुचक्रामाची असून ज्ञानयुक्त सगुण भक्तीच श्रेष्ठ व मोक्षसाधनाचा उत्तम मार्ग म्हणून प्रतिपादिले आहे. या ग्रंथाची ओवीमंथ्या २२ हजारवर आहे. ओवीरचना आविर्भावित असून ती कोठे लाव तर कोठे ओवुड झाले आहे. याशिवाय,

कसबधं, हरिविलास, आयांटीका, कात्यायनीव्रत, अनुसूती-
लेश, जलहीका, अटायुस्ति अशी इतर पुराणप्रसंगावर
स्यानें काव्यें केली आहेत. 'छुडोको चामनाचा' असे मोरी-
पंतांनी म्हटले आहे. यावरून चामनवंदितांची योग्यता दिसून
येते. निवृत्तिवर काव्यात जशी यांनी प्रसिद्धि आहे तशीच
शृंगार, वात्सल्य, कदण, वगैरे नवरसपूर्ण काव्यहि याने केलें
आहे. वर्णनशैली, रचनाचातुर्य, साधेपणा, व प्रसन्न व्याख्या
काव्यात मागणीं दिसून येतो याने आपल्या वायकोश उपदेश
कथाकारितां लिहिलेले प्रियसुधा नांवाचे प्रकरण फार उत्तम
पठले आहे. याचा निघनकाल वै.शु (शक १६१७) मागतात.
समाधिस्थान बोधिवळ भोगावें नांवाच्या खेज्यांत आहे.
[महाराष्ट्र सारस्वत; कविचरित्र; सं. क. का. सू. इत्यादि]

चामनस्थली—सौराष्ट्र देशाचा राजा आहिरिउ याची
राजधानी. हे उज्जयन्तादि (गिरनार) पासून ७ कोस व
समुद्रापासून २० कोस दूर होते असे द्वापरायामध्ये म्हटलें
आहे.

चायनाड—मद्रास, मद्रास जिल्ह्यातील एक तालुका.
क्षेत्रफळ ८२१ चौरस मैल. लोकसंख्या (१९२१) याचें
८४७७१. तालुक्याचें मुख्य ठिकाण मानताही येथें आहे
वाविलिरी येथें कोंका (बुंद) चागली पिकते. चायनाड
समुद्रसपाटीपासून ३०० फूट उंच आहे. या तालुक्यातील
कांगळांत साग चागला होत असून शिकारीचीं जनावरां विपुल
आढळतात. हवा सर्व असून ८ महिने थंड असते. दरमाल
पावसाचें मान १३० इंचपर्यंत असते. येथेक्षा पश्चिम भागा-
वर याहिलेक्षा जास्त पाऊस पडतो. कोंका, चहा व मिरे
ही उत्पन्नाचीं मुख्य पिके होत. कोंका पेरण्याला आरंभ
प्रथमतः १८०५ सालीं झाला. १८४० पर्यंत कोंकाच्या पिकाला
चांगले स्वरूप आलेले नव्हतें. १८८० सालीं युरोपीय कंप-
न्यांनी तिच्या लागवडीस आरंभ करून कोंकाच्या पिकाला
उर्ध्वतावस्था आणून दिली.

चायलपाद—मद्रास, चित्तूर जिल्ह्यातील एक तालुका.
क्षेत्रफळ ८०२ चौरस मैल असून १९२१ सालीं लोकसंख्या
१३२३२५ होती. तालुक्यात १२५ खेडी असून चायलपाद
हे तालुक्याचें मुख्य ठिकाण आहे. यात तलाव अनेक असून
उसाची लागवड पुष्कळ होते.

चायव्य सरहद्द प्रांत—हिंदुस्थानचा वायव्य टोंकाचा
नवीन बनविलेला प्रांत. याची मर्यादा उत्तरेन लांबी ४८८ मैल
व रुंदी २०९ मैल आहे. क्षेत्रफळ ३८६६५ चौरस मैल; पैकीं
१११९३ चौरस मैल ब्रिटिश राज्यांत आहे. उत्तरेस हिंदुकुश;
दक्षिणेस बलुचिस्तान व पंजाबचा डेरागाझीखान जिल्हा;
पूर्वेस पंजाब व काश्मीर संस्थान आणि पश्चिमेस अफगाणि-
स्तान. स्वाभाविकपणे ह्या प्रदेशाचे तीन विभाग पाडता
येतात. पहिला सिंधूचा हजाराजिल्हा, दुसरा सिंधूदल आणि
टेंकड्या नामधील पेशावर, कोहट, बंध व डेराइस्माईलखान
जिल्ह्यांचा प्रदेश; व तिसरा उत्तर व पश्चिमेकडील डेरागाझी

प्रदेश. दुसऱ्या विभागाचें क्षेत्रफळ १३४१८ चौरस मैल.
व तिसऱ्याचें सुमारे २५५०० चौरस मैल आहे. तिसऱ्यांत
मलकाड, खायबर, कुर्म, टोची आणि बनाव एजन्सी आहेत.
सिंधूच्या पश्चिमेस जैगी हिंदुकुश पर्वताच्या रांगा आहेत.
हिंदुकुशमधील दोराहखिंडीपासून ह्या प्रांतांत व काफिरि-
स्तानमध्ये विभाग पाडणारी एक डोंगराची ओळ आहे.
सुलेमान टेंकड्या ह्या प्रांताच्या पश्चिम सरहद्दीवर आहेत.
सर्व प्रदेशांतील पाणी सिंधु नदीत वाहून येतें.

प्राणी.—सिंधु खोऱ्यांत पूर्वी पुष्कळ वाघ आढळत
असत, पण सध्यां दिसत नाहींत चित्ते, सोडगे, कोह्ले वगैरे
श्यापद ठिकाणिकां आढळतात. हजाराच्या प्रदेशांत अस्वले
बराच आहेत. वेगवेगळ्या जातींचीं हरिणें सांपडतात. सिंधु
खोऱ्यांत रानडुकरें आहेत. बराच चिकोर, सिसी, घगळा, हंस,
बदक व घड पक्ष्यांची एक जात वगैरे पक्षी आढळतात.
सिंधु नदीत पुष्कळ तऱ्हेचे मासे आढळतात.

हवा मान.—डेराइस्माईलखान जिल्ह्यांत सण्णेतें मान फार
असतें. इतर भागांत उन्हाळ्यांत हवा समशीतोष्ण असून
हिवाळ्यात थंडी अतिशय असते. हवा कोरडी असते. पाव-
साचे मोसम दोन असतात. एक अरबी समुद्र व बंगालचा
उपसागर याकडून वाफवूनित वारे येतात ती व दुसरा मेसापोटे-
मिया व इराणकडून जोराचे वारे येतात ती. पाऊस १० ते २५
इंच; चित्रकडे १७ इंच. एक पावसाळा उन्हाळ्यात व दुसरा
हिवाळ्यांत. हिवाळ्यांत वारे पश्चिमेकडून वाहतात. वायव्ये-
कडील वारे वाहतात त्यावेळीं भयंकर कट्याची थंडी पडते.
एप्रिल मेमध्ये उष्ण व जोराचे वारे वाहतात. जूननंतर कधी
कधी हजारा जिल्ह्यांत बळीबाचे पाऊस पडतात. आक्टोबर
व नोव्हेंबर महिने फार उत्तम जातात. पावसाळ्यांत वर्षाचा
पाऊस पडतो. उन्हाळ्यांत पारा पेशावर येथें ११४° व
१२०° च्या मध्ये असतो. डेराइस्माईलखान येथें ह्याहिलेक्षा
पारावर चढतो. हिवाळ्यांत कमीत पारा ५४° पर्यंत खाली
जातो.

इतिहास.—प्राचीन काळी पेशावरच्या प्रदेशाचा राजकीय
संबंध पूर्व इराणाशी येत असे व सिंधूचा प्रदेश एके कालीं
त्याच्या ताब्यांत होत. इसवी सनापूर्वी ५१६ या वर्षी दरा-
यस हिस्टास्पर ह्याने सायलेंसला पाठविले त्यावेळीं त्यानें
सिंधूच्या पश्चिमेकडे व काबुलच्या उत्तरेस रहाणाऱ्या सर्व
लोकांस पादाक्रांत केले होते. पेशावर जिल्ह्यात पूर्वी गोंधार
देश म्हणत असत. अलिकडीं व हिंदु मिळून कसकसीम
बरोबर ग्रीसच्या स्वारीवर गेले होते. इसवी सना-
पूर्वी ३२७ मध्ये शिकंदर बादशहा हिंदुकुश ओलांडून
अठकपर्यंत आला. या अलेग्झांडरच्या स्वाराचा सविस्तर
इतिहास सुदोस्त गण विभागांत (पृ. ६४ पासून पुढे) दिला
आहे शिकंदरानंतर खालच्या सिंधू खोऱ्याचा प्रांत पोरसच्या
ताब्यांत आला. पण त्याचा मुद्रामात्रे इसवी सनपूर्व
३१७ त चून केला व नंतर भीमवंशीय चंद्रगुप्ताच्या हाती

हा सर्व प्रदेश आला. अशोकाने या ठिकाणी बौद्ध धर्माचा प्रसार केला. हजारा गिऱ्यास पूर्वी पावली म्हणत असत. अशोकाच्या मरणानंतर मौर्यवंशाचा न्हास होऊन हेमेट्रियसने ख्रिस्तपूर्व १९० मध्ये उत्तरहिंदुस्थान जिंकला. युकेट्राइडसने बॅक्ट्रिया घेऊन हेमेट्रियसचा पराभव केला. पण ख्रिस्तपूर्व १५६ त युकेट्राइडसचा खून करण्यात आला व सर्व प्रदेश लहान लहान राजांच्या हाती गेला. यापैकी कुशान लोकांनी काबूलच्या दक्षिणेकडील दन्यालोन्याचा प्रदेश व्यापला. दुसऱ्या कडफिसेसने वायव्य हिंदुस्थान जिंकला. त्याच्या नंतर कनिष्क, हुविष्क व वासुदेव आले.

वासुदेवाच्या वेळचे कुशानांचे राज्य सिंधूच्या खोऱ्याचा प्रदेश व अफगाणिस्तान होय. त्याच्यामागे या घराण्याचा न्हास झाला. कुशान घराण्याकडून या प्रदेशाची सत्ता गोऱ्या हूणांकडे गेली. हूणांचे राज्य चीनपासून इराणपर्यंत पसरले होते. तोरमाण व मिहोरकुल यांच्या कारकीर्दीत त्यांनी उत्तर-हिंदुस्थान घेतला, त्यांची 'सागल' (सिभालकोट) ही राजधानी होती. मिहोरकुल जेव्हा हिंदुस्थानात अधिराधिकार घुसू लागला तेव्हा ५२८ साली त्याचा यशोधर्मने पराभव केला व त्यास पंजाबात परत लावून दिले.

हिंदुस्थानावर मुसलमानांच्या दोन रझऱ्या झाल्या. पहिल्या स्वारीचा मोर्चा मुलतान व सिंध प्रदेशाकडे बळला. ८७० त गझनी पडले व काश्मीरच्या सैन्याने उन्नाड-पूरच्या बंडखोर राजास पदच्युत केले व त्याचे राज्य तोरमा-गला दिले. ९७४त काबूलचा अधिकारी पिराने यांनी हिंदुस्थानातून काबूलचा किला घेण्यास बडाई करून आलेल्या सैन्यास परत हाकून लावले. ९७७ त सयक्तगाने हा स्वतंत्र झाला व त्याने गझनी वंशाची स्थापना केली. त्याने ९८६ त हिंदुस्थानच्या सरहद्दीवर हल्ला केला व छपमान येथे ९८८ त जयपाळाचा पराभव केला. सयक्तगानेचा पुत्र महंमद याने १००१ त आपल्या पहिल्या स्वारीत अजपाळाचा पुन्हा पराभव केला व पेशावरजवळ आनंदपालचा पराभव केला (१००६). ११७९ साली महंमद घोरीने पेशावर घेतले व दोन वर्षांनी राधु मालिकजवळून लाहोर घेतले. १२०६ त महंमद मारला गेला व त्याचा सरदार तामुद्दीन यल्लुज याने गझनी येथे आपला जम मसविला. पण ख्वायिस्ममी यांनी १२१५ त त्यास हिंदुस्थानात हाकून दिले. पण ख्वायिस्ममी लोकांनी मंगोल लोकांना १२२१ साली मिळिले. या वर्षी चंगिझखानाने सिंधूच्या तीरावर जलालउद्दीन ख्वायिस्ममचा पराभव केला. तेव्हा ती पेशावर बगैरे सोडून सिंधसगर दुबावकडे गेला. १२२४ त जलालउद्दीनने सैकउद्दीन हुसैन याजकडे गझनीचा अधिकार नोंपविला. या प्रांतास हसनने कुरंम व बसू भाग जोडिले व १२३६ साली तो स्वतंत्र झाला. अल्तमगच्या मरणांनंतर सैकउद्दीनने मुलतानवर छापा घातला होता पण तेथील माझलिक राजानेच त्यास मागे हटविले. पुढे १२३९ त मंगोल लोकांनी सैक-

उद्दीनास गझनी व कुरंम प्रांताच्या बाहेर हाकून दिले. १२४९ त मुलतान घेण्याचा प्रयत्न करीत असता सैकउद्दीन मारला गेला. व त्याचा पुत्र नासिरउद्दीन महंमद हा मंगोलांचा माझलिक बनून अजु प्रांतावर राज्य करू लागला.

इ.स. १२९८ त तैमूरलंग समकंदहून हिंदुस्थानावर स्वारी करण्यास निघाला. त्याने चित्रल घेतले व तो पंजाबात उतरला पण पुढील वर्षी परत गेला. तैमूरच्या वंशानंतर अफगाण लोक पुढे सरसावले. हे मंगोलद्वेष्टे होते. १४५१ त बहलोल खोदो दिल्लीच्या तत्कावर आरुढ झाला. यानंतर कांही वर्षांनी बाबरचा चुलता म्हणजे काबूलचा मिर्झा उल्लुखवेग याने खासी अफगाणांना आपल्या राज्यातून पूर्वेकडे पेशावर, स्वातकडे हाकून लावले. बाबरने काबूल घेतल्यानंतर १५०५ त हिंदुस्थानावर स्वारी केली. पुन्हा १५१८ त त्याने बाजोर व स्वातवर स्वारी केली पण तिकडे बदकशानवर स्वाऱ्या होऊ लागल्यामुळे त्यास परत जावे लागले.

१५१९ त भिगियानी लोकांनी उग्रखेल दिल्लाक लोकांच्या विरुद्ध बाबरची मदत मागिली. १५२६ साली पानिपत येथील बयामुळे बाबरकडे दिली, आझा प्रांतिचे स्वामित्व आले. १५३० मध्ये त्याच्या मृत्यूनंतर मिर्झा कामेरान हा काबूलचा स्वामी बनला. त्याच्या मदतीने स्वारी आखेल अफगाणांनी दिल्लाक लोकांचा पाडाव केला. परंतु १५५० मध्ये खान कझने दोख टपूर येथे स्वारी आलेल लोकांचा चांगलाच पराभव केला. हुमायून्ने कामेरानचा पाडाव करून १५५२ मध्ये पेशावर घेतले. १५५६ मध्ये हुमायून्च्या मृत्यूनंतर काबुलप्रांत मिर्झा महंमद हुकीमच्या ताब्यात आला. मिर्झा हुकीमच्या मरणानंतर (१५८५) अकबराचा सेनापति कुंवर मानसिग ह्याने काबूल व पेशावर घेतले व मानसिग हाच काबूलप्रान्ताचा सुभेदार बनला.

१५५८ साली महंमद व इतर लोकांनी जलालच्या नेतृत्वाखाली बंड केले. त्या लोकांनी मानसिगच्या लोकांस खैबरपाटीतून परत हटविले. १५८० मध्ये युसुफझई लोकांचा पराभव करण्याकरिता झेनखान यास त्यास व बाजोर येथे पाठविण्यात आले. पण त्यात मोंगल सैन्याचा पराभव होऊन विरबल घारातीर्था पतन पावला. १५९२ मध्ये झेन खानने पेशावरचा किला घेऊन पुढील वर्षी तिराहखान व बाजोर हे प्रांत काबीज केले. रोशानी लोकांचा मात्र अजून पुरा बीमोड झाला नव्हता. त्यांनी १६२० साली मोंगलाचा संपपघाटात चांगलाच खरपूस समाचार घेतला. पुढे ५ वर्षांनी रोशानी नायक इहदाद मारला गेला. १६२७ मध्ये जहांगीर बादशहाच्या मरणांनंतर अफगाण लोकांनी बंड पुकारिले व १६३० साली रोशानी यांनी पेशावरला बंडा दिला पण पुढे तो सोडून गेल्यामुळे मोंगलांचा पुन्हा जम बसला. शाहजहानने अफगाण लोकांस जुलमाने बांधिल्ल्यामुळे ते फार असंगुष्ट झाले. तथापि राजा अजुसिगचा कोटव व कुरंम प्रान्तावर चांगलाच दारारा होता. १६६७ साली युसुफझई सिंधु ओलांडून अलाकडे

नमदे तयार होतात. पेशावर व कोटमार्थ रेशमी पागोटो विणतात. तसेच वेल्मुद्यांचे काम हजारा जिल्ह्यात उत्तम होते. तान्यानी भांडो व शिर्डी दिलेली मातीची भांडी पेशावर येथे तयार करतात. पेशावर जिल्ह्यात होडया तयार करतात. त्याचप्रमाणे हद्दिनदस्ताच्या व उंडाच्या हाडांचे सामान तयार करतात. अफगाणिस्तान व मध्यआशियाचा हिंदुस्थानाशी असलेला व्यापार व दख्खनच्या मार्गांमध्यें हा प्रांत असल्याकारणानें यास बरेच मेहुन प्राप्त झाले आहे. अफगाणिस्तानाशी व्यापार दोबी व गोमल खिंडीच्या द्वारे चालतो. बहुतेक व्यापार खैबरखिंडीतून चालतो. येथे सरदाराचे सशस्त्र सैनिक ठेविले आहेत. बनु-मधुन आयातमाल-मॅका, बकरी, चान्य, कडधान्ये, चामडे, व तूप; याभोरे व तिराहमधून वटया, तेल, श्माराही लाकूड येथे. काबूलहून आयात माल-मॅका, बकरी, गहू, चांदे, इ.म. रती लाकूड, रेशीम बगेरे व निर्गत माल खुशी कापड, मोठ, साखर, चहा, तंबाखू, रंग व हथे बगेरे. मुख्य आयात माल खनिज घातू, चहा व लोकरांचे कापड होय व मुख्य निर्यात माल चामडे व तंबाखू होय. या प्रांतातून नाथ बेस्टन रेल्वे जाते. या प्रांताचा नैऋत्यभाग इराणच्या आग्नेय भागाशी ओडणारा रेल्वेचा फांटा मुदत्ता (१९२५) तयार करण्यात आला असून तो या रेल्वेची ओडण्यात आला आहे. खैबरखिंडीमधूनहि एक रेल्वे नेली आहे. शिवाय ब्रिटिश समदानीस सुरवात झाल्यापासून बरेच रस्ते तयार झाले आहेत. टपालकारिता ठामे ठेवण्यात आले आहेत. सिंधू, स्वात व काबूल या नद्यांतून नावा चालतात. तिथून बराच व्यापार चालतो. सिंधूच्या पात्रावर काही ठिकाणी होडयांचे पूलही केलेले आहेत.

पाकसपाणी पुरेसे पडत असल्यामुळे येथे दुष्काळाचे आवरण स्वरूप दृष्टीस पडत नाही. शिवाय येथील लोक निर्व्यक्त शेतकीवर अवलंबून राहणारे नाहीत. ते जगभर येथेहूनती असल्यामुळे पोटापाण्याच्या दबाव नवीन उपयोगधंद्यांचे अवलंबन करण्याकडे त्यांची प्रवृत्ति विशेष असते. कोणी सैन्यावर दाखल होतात तर कोणी पोलिसात नोकरीस राहतात. १९१४ त युना शांलला उत्तर स्वात नदीचा कालवा व त्याहून बराच लहान असा पहारपूर कालवा यामुळे शेतकरी लोकांस बराच फायदा मिळणार आहे.

प्रांताचा कारभार एका चीफकमिशनरच्या हाती असतो व हाच गव्हर्नर-जनरल हू कौन्सिलचा एमंड असतो. याच्या हाताखाली (१) राजकीय खात्यातील अधिकारी; (२) प्राडिन्सिअल सिव्हिल सिव्हिलसर्धील नोकर; (३) सर्जान्टमेजि. स. मधील नोकर; (४) पोलीस सुपरिंटेंडंट व दुय्यम पो. सु.; (५) लष्कर, स्वायत्त, शिष्टांत व अंगल या खात्यात तज्ज्ञ म्हणून वेतलेले अधिकारी येथे असतात. प्रांतातील ब्रिटिश प्रदेशाचे ५ जिल्हे केले आहेत. पैकी बेरासमार्क स्थान सबांत पोटा असून (क्षेत्रफळ ३४०१ चौरस मैल) बसु सर्बांत अहान (क्षेत्रफळ १६०५ चौरस मैल) आहे.

प्रत्येक जिल्ह्यावर एका डेप्युटी कमिशनरची नेमणूक असते. प्रत्येक जिल्ह्याच्या २ ते ५ तहसीली पद्धत्या आहेत. तहसीलीचा मुख्याधिकारी तहसीलदार असतो. शिवाय तहसीलदाराच्या हाताखाली बरेचसे कानगो व पटवारी असतात. प्रत्येक खेळात एक किंवा एकाहून अधिक पाटोल घारा मोठा करण्यास असून शिवाय चौकीदार असतात. पोलिटिकल एजन्सी दार, स्वात, चित्रल, व कुर्रम, खैबर या पांच व उत्तर आणि दक्षिण बक्षिरिस्तान, प्रत्येकीवर एका पोलिटिकल एजंटची नेमणूक असते.

दरच्या संस्थानिकास खान म्हणतात. दिवाणी फौजदारीचे सर्वांत मुख्य कोर्टे ज्युडिशियल कमिशनरचे आहे. त्याच्या मदतीस पेशावरचे व देराजतचे दोन डिस्ट्रिक्शनल सेशन-जज आहेत. दोन मुन्सफांनी स्मालकॉजकोर्टाचा अधिकार आहे.

इन्डियन विनल व किमिनल प्रोसिजर कोडाची अंमलबजावणी पोलिटिकल एजन्सीमधून देखील करतात. उत्तर व दक्षिण बक्षिरिस्तानचे व कुर्रमचे पोलिटिकल एजंट यांनी डिस्ट्रिक्ट म्युनिसिपलिट्या व कोर्टे ऑफ सेशनचा अधिकार आहे. रॅजिस्ट्रेशनच्या खात्यावर मुख्य नेमणूक रेजिष्ट्रार कमिशनरची आहे.

हा प्रांतातील जिल्ह्यांची जमाबंदीपद्धत पेशावरप्रमाणेच आहे. एका राष्ट्रप्रांतीकडे काही जमीन असते, तिचे टप्पे किंवा भाग पाडलेले असतात. टप्प्याच्या लहान भागास 'कंडी' म्हणतात. व 'कंडी'च्या पाडलेल्या भागास 'बदा' म्हणतात. शिवाय कंडीच्या जमीनीच्या लुपिकतेप्रमाणे 'बंद' भाग केलेले असतात. तेव्हा एका बद्रयामध्ये एक किंवा एकाहून अधिक 'बंद' शेत येऊ शकतात. काही वर्षेपर्यंत जमिनीची विभागणी करून देणे ह्यास 'वेश' ही संज्ञा आहे. हा काल पांच वर्षांहून अधिक व बौसवर्षांहून कमी असतो. 'वेश' प्रमाणे कुटुंबातील प्रत्येक पुरुषास, स्त्रीस व मुलास जमिनीचा हिस्सा मिळतो. एजन्सीपेकी फक्त कुर्रम व उत्तरबक्षिरिस्तान (म्हणजे दोबीचे खोरे) ह्या मिटिश सरकारास सारा देतात.

१८६७ ते १८७३ सालच्या दरम्यान कोहट सोडून सर्व जिल्ह्यांच्या मुख्य ठिकाणी म्युनिसिपलिटया स्थापन करण्यात आल्या. प्रत्येक जिल्ह्यात एक एक डिस्ट्रिक्ट बोर्ड आहे. ह्या प्रांतांत एक कॅलेज असून ते पेशावरच्या विश्वविद्यालयास जोडलेले आहे. येथे राज्यकारभार मिटिशोच्या हाती आहे वया जिल्हातून ते. १७ पुरुष व ७ बायका साक्षर आहेत.

वायुपुराण—या पुराणांत शिवभक्तीचे माहात्म्य असल्यामुळे या पुराणाचा वेग अपवा शिव-पुराण असेंहि नांव काही पुराणांच्या याचामध्ये दिलेले आढळते. वायुदेव-तेने हें सांगितलेले आहे म्हणून यास वायुपुराण असे नांव मिळाले. महाभारत व हरिवंश या दोहोंत यातील उतारे घेतलेले आहेत. हरिवंश पुढील ठिकाणी वायुपुराणाशी जुळता आहे. यांत हसवी सनाच्या चवथ्या शतकातील गुप्त राजांच्या

कारकादींचे वर्णन आहे. वायुपुराण नावांचे एक जुने पुराण खास होते, व हल्लींच्या पुराणात जुन्या पुराणांपैकी पुष्कळ भाग उद्धृत केला आहे. जुन्या पुराणांतील ठराविक विषयच याहि पुराणांत आहेत; जसे, जगाची उत्पत्ति, रंगा-वळी वगैरे विष्णु-पुराणांतल्याप्रमाणे. मात्र यौतोलिकथा विष्णु-बद्दल नसून शिववर्णनपर आहेत. विष्णुपुराणाप्रमाणेच वायु-पुराणाच्या शेवटच्या भागात जगाच्या नाशार्थे वर्णन देऊन योगाच्या सामर्थ्याबद्दल विवेचन आले आहे; व शेवटी शिवपुर, तोम आलेला योगी व त्याची शिष्य-ध्यानात निमग्न वृत्ति वगैरेबद्दल वर्णन आहे. या पुराणांत तितराचे आत्मे व त्यांची प्रादुर्भाव पावदल विस्तृत वर्णन आहे. आणि या शेवटपंथी ग्रंथांमध्ये सुद्धा विष्णुबद्दल बरेच उल्लेख आले आहेत व दुसरीहि पुष्कळ माहात्म्ये व अलंकीकृत ग्रंथ वायुपुराणां-तीतच भाग म्हणून म्हणतात. आणि हा नवीन भाग यात अंतर्भूत झाला असल्यामुळे सर्व वायुपुराण प्राचीन आहे असे म्हणता येत नाही.

वायुभारमापक-या यंत्राने वातावरणाचा भार मापता येतो या यंत्राच्या निरनिराड्या जाती आहेत; ज्यालिंलिओने शोधून पंधावे कार्ये कोणत्या तरावर होतें याविषयी बुद्ध्या करणाऱ्या प्रयत्न प्रथमतः केला. तत्पूर्वी अशी समजूत होती कीं, सृष्टीला शून्यावकाशाचा (व्ह्यूवूम) तिटकारा आहे. त्यामुळे पंथाच्या योगाने निर्वात झालेल्या स्थळी पाणी चढतें. ज्यालिं-लिओच्या वेळीं एकदां पंधावे पाणी खेचण्याचा प्रयत्न झाला होता. परंतु रूपा आणि पाणी यांच्या घातळीमध्ये ३२ फुटां-पेक्षा जास्त अंतर होतें, त्यामुळे पाणी वरचढना; पाणी वतीसे फुटापर्यंत चढत असे याचे कारण जुन्या शास्त्रज्ञांचे सांगता येईना. ज्यालिंलिओचे असे मत पडले कीं, सृष्टीला ३२ फुटां-पेक्षा जास्त अंतरावर असलेल्या द्रव्यस्थितीची भांति वाटत नाही. अशा प्रकारचे आपले मत देऊन त्याने या गोष्टीचा तपास करणारा इन्डान्नेलिया टारिसेली नामक आपल्या शिष्यास सुचविलें. टारिसेली याला स्वयंस्कृताने असे वाई लागलें कीं, हवेला वजन आहे. व २९ फूट उंचीच्या पाण्याच्या स्तंभाच्या दावाइनका दाब हवेचा वसावा, त्याने आपल्या मताच्या पुष्टी-करिता पुढीलप्रमाणें प्रयोग केला: वारा पाण्यापेक्षा सज्जेतेरा पट जड आहे; तेव्हा वातावरणाच्या दावाने २९ फूट उंचीचा पारद-स्तंभ राहू शकेल टारिसेली याने चार फूट उंचीची एक काचेचा नळी घेऊन तिचे एक टोंक चितळवून बंद केलें व तिच्यांत वारा भरून तिच्या तोंडास बोटा लावून ती नळी एका पाण्याच्या पात्रांत उभी केली; तेव्हां त्याच्या अंदाजाप्रमाणें ३० इंच उंचीपर्यंत पाण्याचा स्तंभ उग्रा राहिला व त्यावर अगदीं निर्वात अशी जागा राहिली. या निर्वात स्थळास टारिसेलीची निर्वात पोळी असे नांव शास्त्र-ज्ञांनी दिलें, व या प्रयोगास टारिसेलीचा प्रयोग असे नांव पडलें. रेने डेकार्ट आणि ब्लेस पास्कल यांनी असे अनुमान बांधलें की, जर उंचावर टारिसेलीची नळी नेली तर पाण्याच्या

स्तंभाची उंची कमी होईल; त्याप्रमाणें उंच पर्वतावर जाऊन टारिसेलीचा प्रयोग करून पाहतां हें अनुमान खरें टरलें. कारण होंगारवर भित्तक्या उंचीचा पारद-स्तंभ राहूतो त्यापेक्षा जास्त उंचीचा पारद-स्तंभ खालच्या मैदानांत उग्रा राहूतो असे प्रयोगाने सिद्ध झाले आहे. यानंतर थोड्याच काळात असे निदर्शनास आलें कीं, दग, पाऊस, वारा इत्यादिकांच्या योगाने फेरफार होणार असला तर पाण्याच्या स्तंभाच्या उंचीत फेरफार होतो हें समजण्यापासून वायुभारमापक यंत्राचा हवामान-दर्शक घडयाळप्रमाणें उपयोग हाकें लागला, परंतु बौद्ध नांवाच्या शास्त्रज्ञाने असे दाखवून दिलें कीं, याप्रमाणें हवेविषयी काळजेले अनु-मान अपूर्वा विनम्रक अमत्त काही जीं जीं जास्त उंचीवर जायें तीं तीं पारद-स्तंभाची उंची कमी कमी होत जाते; याचरून एखाद्या स्थळाची उंची कांय आहे हें वायुभारमापक यंत्राच्या योगाने काढता येऊं लागलें आहे.

पारद-स्तंभात होणारा फेरफार मोठया प्रमाणावर दिसावा एतदर्थ अनेक योजना सुचविण्यात आल्या आहेत. त्यांपैकीं एका योजनेत काचेच्या नळीच्या वरील टोंकाची बाजू वरील विस्तृत केलेली असते वरच्या टोंकाचा पाण्याने भरलेली एक अति सूक्ष्म वाटळी देवलेली असते. या वाटळीतील पाण्याची वाफ होऊन तिचा दाब पाण्याच्या स्तंभावर पडतो व त्यामुळे वातावरणांत होणारा फरक गरी अति सूक्ष्म प्रमाणात असला तरी पारद-स्तंभात तो तेव्हाच दगोवर होतो. पाण्याच्या योगाने या यंत्रांत काही दोष राहतात ते नाहिले करण्याकरिता पाण्याऐवजी मिथिल सालिसायलेट नांवाच्या प्रवाही पदार्थाचा उपयोग करतात या प्रकारचे एक वायुभारमापक यंत्र सी.ओ. ब्राड्म नांवाच्या संशोधकांनी तयार केले आहे; त्याच्या योगाने. ००१ इंचाइतका फरक सुक्ष्म श्रेष्ठयोगी पाहता येतो.

ब क न लि का वा यु भा र मा प क (सायकन बॅरोमि-टर).-एका चिलकृत पारा भरून ठेवितात. बाहेरच्या तांबाशी पाण्याची जी उंची असते त्या उंचीपासून पारद-स्तंभाची उंची मोडतात. या प्रकारच्या वायुभारमापक यंत्राला केशाकर्षणामुळे होणारा फरक दुस्त करून ध्यावा लागत नाही; परंतु बाहेरच्या उघड्या तांबाशी हवेतून धाण येऊन हें यंत्र थोड्याच काळात अभियमित होतें.

कुंड वा यु भा र मा प क (टिस्टन बॅरोमिटर).-कुंडवायु-भारमापक यंत्राचा बहुतेक ठिकाणी उपयोग करतात. या प्रकारच्या यंत्राचे निरनिराळे प्रकार आहेत, वण यांतील मुख्य तत्त्व असे:-एक नळी पाण्याने भरून व तिच्या तोंडास बोटा लावून ती एका पाण्याच्या पात्रांत उभी करतात. नळीतील पाण्याची उंची व पात्रातील पाण्याची उंची यांतील अंतराह्वाक हवेचा दाब असतो. नळीच्या केशाकर्षणाच्या योगाने पाण्याच्या उंचीत थोडीशी तफावत पडते, व ती दुस्त करून ध्यावी लागते. उष्णतेच्या योगाने

पाण्याच्या घनत्वात फरक पडतो व त्यायोगे पारद-
स्तंभाच्या उंचीत फरक पडतो; याकरिता उष्णमानाच्या
अनुसारेणें दुसऱ्या करून घ्यावी लागते.

अ नम्रे वायु भार माघ क.-आकाशातील विमानांत किंवा
समुद्रावरील बहामांत वरील प्रकारचे वायुभारमापक उप-
योगात आणतो येत नाही. विमान किंवा जहाज हें सारखें
उलत-हलत असतें; त्यामुळे वायुभारमापक यंत्राची नळी
क्षितिजाशी लंब करून रहात नाही. त्यामुळे पारद-स्तंभाची
उंची धारवी रहात नाही. याकरितां एका विशिष्ट प्रकारच्या
वायुभारमापक यंत्राचा उपयोग करतात. या वायुभारमापक
यंत्रात प्रवाही द्रव्याचा उपयोग करीत नाहीत अतिशय
पातळ अशा धातूच्या पत्र्याची एक पेटी (किंवा दबी)
केलेली असते, ही दबी निर्वात केलेली असते, बातावरणातील
वायुभारांत असतला फरक पडतो तसतसा दबीच्या आकार-
मानात फरक पडतो या दबीस एक उयालकसरणी (सिस्टम
ऑफ लेव्हल) जोडतात. शेवटाचा उच्चालक युक्तानें एका
चक्रात जोडलेला असतो; या चक्रास एक काटा असतो हवेच्या
दाबात फरक झाला म्हणजे दबीच्या आकारमानात फरक
होतो व त्यामुळे काटा पुढें मागें हलतो व त्यावरून हवामान
समजें लागतें.

वायूचे रोग—या सदरांत पुष्कळ रोगांचें विवेचन आलें
आहे. व शिवाय वायु शरीराच्या निरनिराळ्या अवयवांत
विक्षुब्ध झाला असतां कोणकोणतीं लक्षणे उत्पन्न होतात हेंहि
सांगितलें आहे.

निदान.—धातुशय करणाऱ्या आहारविहाराचें अति-
शय सेवन करण्यानें रिक्त्याः झालेल्या स्त्रोतांत किरून त्यास
अतिशय भरून टाकून किंवा दुसऱ्या दोषांनीं स्त्रोतांस भरलीं
असतां त्यांच्या आच्छादनानें वायु गळवून कुपित होतो.
परादायात कुपित झालेला वायु पोटाच्या पोटाकुणीं आंत-
रुपांत कुशुभ्रुणें (आंत्रकृमि) मलावरोध, मूलखंडा, अंत-
र्गंड, मूळव्याध, नाकडोह, पाठ व कंबर हीं धरणें दे
विकार आणि कंबरेच्या सालच्या मार्गी नानाप्रकारचे कट-
घाव उत्पन्न करितो. आमामात्रांत कुपित झालेला वायु
तहान, वांती, दमा, खोकला, विषुचिदा, पला दाटणें व डेंकर
हे आणि तसेच बेंबीच्या वरच्या मार्गी इतरहि अनेक प्रकार-
ने विकार उत्पन्न करतो. कान वगैरे इंद्रियां वायु
कोपला असतां तो त्या त्या इंद्रियांची शक्ति नष्ट करतो.
रगत वायु कोपल्यास रंगा फुटते, रक्त होते. रक्तात
कोपला असतां तीस वेदना, रक्ताचा बधिर होणे, तापणें,
साल होणें, रंग पाळटणें, अग्राचें अपचन होऊन पोटा
पुगणें, अदवी, हृदयास व अम दे विकार होतात
मांस व मेद यांत वायु कुपित झाल्यास फार कठिण
व टणकल्या असा गोंडी, ग्रम, अंग बड होणें,
अतिशय टणकणें, जखमणें, पुष्पवर्णाची व दाहक्याचीं टेंबल्या-
प्रमाणें होणें दे विकार होणार. अविघट वायु कुपित झाला

अमतां मांडया, संधे व हाडें यांत झळ होतो. आणि शक्ति
फारच क्षीण होते. मज्जेतील वायु कोपला असतां हाडें पोळ
होतात, सोंप येत नाही, अंग ताठरें, ठणकतें. बोधेश्व वायु
कोपला असतां बोधेश्वर लवकर होतो. त्याचा अवरोध होणे
किंवा त्यास विकार होणे आणि अशा बोधेश्वपासून उत्पन्न
झालेल्या गर्भोचीहि हीच स्थिति होते. शिरातील वायु कुपित
झाला असतां शिरा फुगतात व रिक्त्याः होतात. रग्यातील
कुपित झालेला वायु गृध्रशी अंतरायाम, बहिरायाम व कुबडे-
पणा हे रोग उत्पन्न करतो. साण्यातील वायु कोपला असता
त्याडिकाणीं वाण्यानें भरलेल्या पसालीप्रमाणें किंवा भास्या-
प्रमाणें हातास लागणारी सूज येते आणि तो भाग पसरताना
व आलडतांवा कळ लागतें. सर्वांगांतील वायु कोपला असतां
अंगांत टोंचण, फूट, मोडल्यासारखी वेदना, अंग ताठरें, आचकें
येणें, मेहरी, संधे आलडणें, आणि कापरें हे विकार होतात.

वेव्हा वायु कुपित होऊन शरीरातील सर्व शिरातून येव्हां
लागतो तेव्हां त्या मनुष्यास बरेचवेर झटकें येतात या रोगास
आक्षेपक म्हणतात. वायूची गति खालून बंद झाली म्हणजे
तो बर चटून हृदयाधित नाडयांत शिरून हृदय, डोकें व आंश
यांत पोडा करीत करीत शरीरास चडूंकडून आंचकें देतो व
घनुष्याप्रमाणें वांकिती रोग्यास श्वासाच्छ्वास करतांना कष्ट
होतात. डोळे ताटतात किंवा गळ्यासारखे होतात व मिडतात.
मग रोगी कडुतराप्रमाणें घुमतो आणि वेगुळ होऊन पडतो.
या रोगास अपतेश्वक व अपतानक अशीं दोन नांवें आहेत.
यांत हृदयांत दाटलेला वायु तेथून सरला म्हणजे धरें वाटतें
आणि पुन्हां तो हृदयांत आला म्हणजे चैन पडेनासे होतें. या-
प्रमाणें बरेचवेर होत असतें. गर्भपातानें, अतिशय रक्तदाब
झाल्यामुळे, व अभिघातानें, झालेला अपतेश्वक तर फारच
कष्टदाय्य आहे. हा वायु मानेच्या माज्जच्या मज्जा नांवाच्या
दोन शिरास अडवून धमण्यांत शिरून ज्यावेळीं सर्व शरी-
रांत पसरतो त्यावेळीं सरी (खादा व काळ यांत जोडणारा
गळ्यावाळचा भाग) ताणते आणि बरक्यावर झटकें घेऊन
शरीर घनुष्याप्रमाणें पाठीकडून आतल्या माज्जस वांकित म्हणजे
डोकें व पाय बर येतात व पोटांत आतें आतें, डोळे ताटतात,
जामया येतात, रोगी दात चाबतो. कफाची उलटी होते,
बरगळ्यांत वेदना होतात, पाचा पडते आणि अजडा, पाठ
व डोकें हीं जखडतात. यास अंतरायाम म्हणतात. याच-
प्रमाणें शरीर पाठीकडे वांकून डोकें पाठीकडे वांते, छाती बर
येते आणि मान चुरसे. या रोगास बहिरायाम म्हणतात.
गांठ दांत व तोंडाचा वर्ण बदळतो, फार पाम येतो, व
माज्ज गळ्यासारखी होतात, यास बाशायाम, घनुष्यं
किंवा मराटीत घनुष्यांत अंधोद म्हणतात. दात व तोंड यांचा
रंग बदलणें, पाम फार येणें व अंग गळणें आणि येगुदि
असणें हीं लक्षणें घनुष्यांत झालीं असतां दहा दिवस
रोगी जगणें कठिण आहे. दहा दिवसांपुढे जगलाच तर
वांचण्याचा संभव असतो. मगोवर मग झाला असतां रोगी

वायूने प्रेरित झालेले दोष शिरून पायापासून डोक्यापर्यंत सर्वांग व्याप्तून त्यास ताडवितात. हा प्रणायाम होय. हा झाला असता रोग्यास वर सहान लागत असेल किंवा रपाचे शरीर पांडुर झाले असेल तर तो असाध्य समजून सोडून द्यावा.

सर्व प्रकारच्या आक्षेपकांत वेग म्हणजे शटके येऊन गेले म्हणजे रोग्यास बरे वाटते. जोभ फार खरबड्याने, कोरडे पदार्थ घालल्याने किंवा मिश्रवर आघात झाल्याने दोन्ही अवयवांच्या मुळांतील वायु कुपित होऊन अवयवांचा संधा निखळतो. त्यायोगाने तोंड एकसारखे उघडें किंवा मिटलेलेंच राहते. या रोगास ह्युल्सभ (दातखिळी वसणे) म्हणतात यापासून चावण्यास व बोलण्यास कष्ट पडतात. वाकूकवितवाहक शिरांतील वायु कुपित झाला असता तो जिभेस स्तब्ध करतो. रया योगाने खाणे, पिणे, बोलणे, या क्रिया करता येत नाहीत. या रोगास जिह्वास्तंभ म्हणतात. डोक्यावर ओसे वाहिल्याने, फार हसल्याने, फार बोलल्याने, मयाने, तोंडातून शिंक आल्याने, कठिण धनुष्य वाकविल्याने, डोक्यापुढील उंचसखल उठो येतल्याने, कठिण पदार्थ चावल्याने व इतर वात वायुविनाश्या आहारविहारांनी वायु शुद्धिगत होऊन शरीराच्या ऊर्ध्वभागी राहून एका बाजूने तोंड वाकडें करितो. रया योगाने रया मनुष्याचे बोलणे, हसणे पहाणे, या क्रियाहि वाकड्या होतात पुढे रयाचे डोकें कापते, तो बोलनाला अवस्तब्धतो, रयाचे डोकें ताडतात, दात हालतात, स्वर क्षीण होतो, ऐकू नयेत, शिंका येईनाशा होतात, वास कळेंनासा होतो, आठवण फली होते, रवचा बधिर होते, निजला असता तोंडातून एका बाजूने लाळ गळने व एख डोळा मिटतो आणि गळ्याच्यावर अर्ध्या भागात किंवा कंबरच्यापुढील अर्ध्या भागात तीव्र वेदना होतात या रोगास अर्द्धित व किर्येक श्रवणार एकायान असे म्हणतात. कुपितवायु रक्षाच्या आश्रयाने मस्तकास धारण करणाऱ्या शिरा रुध्, पेदनायुक्त व काळ्या करतो. या विकारास शिराग्रह म्हणतात. हा असाध्य आहे. कुपित वायु शरीराचा अर्धाभाग जंराडून रयातील शिरा व रनायु योस शुष्क करून साध्याचे जोड निखळवून शरीराच्या उजव्या किंवा डाव्या कोण्या तरी एका बाजूचा नाश करतो, रयामुळे तो सगळा अर्धाभाग लुप्त होतो व बधिरहि होतो. यास कोणी एकांगरोग व कोणी पक्षवध किंवा अर्धांगवायु म्हणतात. सर्वांगांतील वायु दुष्ट होऊन वरच्याप्रमाणेच सर्व शरीरात विकार उत्पन्न करतो त्यास सर्वांगरोग असे म्हणतात.

निव्वळ वायूपासून झालेला पक्षवध अतिशयच कष्टसाध्य असतो. इतर दोषाच्या मिश्रणाने झाला असल्यास कष्टसाध्य असतो आणि क्षयापासून झाला असल्यास असाध्य समजून सोडून द्यावा. आमने मार्गे वेद झाला असता वायु कफाशी मिळून सर्वांग दाबक्याप्रमाणे ताट व निश्चेष्ट करतो. यास

दंडक म्हणतात व हा असाध्य आहे. खांद्याच्या मुळांत (अंसदेती) राहणारा वायु कुपित झाला असता तेथील शिरास आसडून बाहुंची हालचाल बंद करतो. यास अव-वाहुक म्हणतात तोच कुपित वायु बाहुंच्या मागल्या वाजु-पासून सळहतापर्यंत बोटांचा जो स्नायुसमुदाय जातो त्यास आसडून हाताची हालचाल बंद करतो. या रोगास विशाची म्हणतात. कंथरीतील कुपित वायूने एका मांडीतील कंडरा आसडून धरली असता मनुष्य लंगडा होतो आणि दोन्ही मांड्यांतील कंडरा आसडल्या असता तो पांगळा होतो ज्या रंगांत मनुष्य चालू लागला असताना कापतो व लंगड्यासारखे चालतो त्यास कलायखंब म्हणतात. यांत संधि बंधने निखळतात. वात व रक्त यापासून गुड्यावर कोळ्याच्या डोक्यासारखी सूज येते व हात अतिशय कळ्या लागतात. या विकारास कोयुक्तार्थ असे म्हणतात. उंच व सखल अवयवा वाकड्या-तिकड्या पाय पडून मुरगळल्यामुळे किंवा धमाने कुपित वायु पोटाच्यात जाऊन तेथे शूल उत्पन्न करतो त्यास वातकटक असे म्हणतात. खोटके आणिरी पायांच्या बोटाची कंडरा वायूने पीडित झाली असता माडीवर उचलवत नाही, या विकारास गृध्रशी म्हणतात. कंथर, पाठ, कुळे, मांड्या, गुडवे व पाय इत्यादी ठिकाणी या गृध्रशी विकारांत दुखवा उत्पन्न होता. वरील सर्व ठिकाणे ताडतात व रयातून स्पंदन (फुर-फुगणे) वाटू असते दिवाय या विकारात अरोचक, ताप व श्रोत्र नसणे हे विकारहि असतात पूर्वी सांगिलेली विश्वाची व ही गृध्रशी यांचे तीव्र वेदना होत असल्या म्हणजे रयास सल्ला असे म्हणतात. कफवताच्या कोपाने ज्या विकारांत पाय शिथिलतात व त्यास मुश्या येतात त्यास पादहर्ष म्हणतात. कुपित वायु पित व रक्त योसह मिळून पायांत दाह उत्पन्न करितो व तो विशेषतः फार चाळल्याने होतो यास पाददाह म्हणतात. वरून व खालून वायूचा अवरोध झाल्याने पोटात अतिशय फुगणे, हात गुरुरते व अश्रुत तीव्र वेदना होतात. या विकारास आनाह किंवा आम्भान असे म्हणतात. कफाने वायूचा अवरोध केल्याने आमाशयात जे आम्भान (पोट-फुगणे) होते त्यास प्रत्याम्भान म्हणतात यात वरगड्याकडे फुगवडी नमून मध्येच पोटा फुगते. वायु पक्षाशयातून गुदाकडे तीव्र वेदना उत्पन्न करीत जातो त्यास तुनी म्हणतात. याच्या उलट मुदशित्वद्वाराकडून पक्षाशयाकडे तीव्र वेदना उत्पन्न करून वायु वेळें लागला म्हणजे रया विचारास प्रतुनी म्हणतात बंधीच्या खाली चढ अवयवा निधल अशी फणसाच्या आठवडीसारखी घट जी याच उत्पन्न होते तिला गथीला असे म्हणतात. हिच्यामुळे लघवी, शौच व अपावनायु ही साक होत नाहीत. हाच गांठ विरक्त असेल तर तिला प्रारयाग्रीला म्हणतात. हिच्यामुळे लघवी बंधीरे साक होत नाही. ह्युल्स अर्द्धित, आक्षेपक, अर्धांगवायु, अपावनाग हे वायू सर्व (विकिरिचेची) असता गुच्छक भाषाने व प्रत्यक्षांने ये

किंवा एखाद्या वेळां इतकें करूनहि बरे होत नाहींत. रोगी अन्नक असेल तर हे बरे होत नाहींतच.

वि किंसा. —कफ व पित्त यांशी न मिसळलेल्या केवळ वायूवर प्रथम स्नेहन करावे तूप, वसा, मज्जा व तेल हीं रोग्यास पावून ती स्नेहानें अगदीं व्याप्त झाल्या म्हणजे रसास दूध पाजून चांगली हुपारी आली म्हणजे ग्राम्य रोग्यांतल व पाणयळ देशांतल प्राण्यांच्या मासाचे सुर्वे धान्याचे कट घालून घावे. तसेंच खीर, खिचडी, अनुवासन वस्ती, वातघ्न, पौष्टिक, व स्निग्ध अन्न देऊन रसास स्निग्ध करावे. नंतर रयाच्या अंगास खूप तेल लावून स्नेहमिश्रित स्नेहांनीं (शेकण्यानें) बरचेवर घाम काढावा बांकेलेले, वाठलेले व दुखत असलेले, अंग तेल लावून शेंकले असतां वाटेल तस सहज लवविता येते शेकल्यानें घाहारे, टोंचण, झळ, ताडणें, सूज, स्तंभ व जखडणें, हे विकार नाहोसे होऊन अवयव मृदु होतात स्नेहपानानें शुष्क झालेले धातू स्थिति पुष्ट होऊन रयाची शक्ति, जठराग्नि, पुष्टी व व प्राण याची वाढ होते रोग्यास बरच्यावर असे पुष्कळ वेळ स्नेह व स्नेद करावे. स्नेहानें रोग्याचा कोठा नरम झाला म्हणजे सर्व वातरोग नाहींसे होतात. दोष शिथळ राहिल्यामुळे या उपायांनीं रोग बरा न झाल्यास रसास स्नेहयुक्त सौम्य रेवक घावें हुधातून एरंडेल देणें चांगलें. यापासून दोष निघून जाऊन रोग बरा होतो. स्निग्ध, आंवट, खारट, लवंग वगैरे आहारानीं मळ साजून सोतांचे मार्ग बंद करून वायूस कोंडतो म्हणून त्याचें अनुलोमन करावे. रोगी अन्नक असून रसास रेव देणें शक्य नसल्यास तें न देतां दोषक, पाचक औषधांचा निरुद्ध वस्ती घावा. किंवा दोषक, पाचक औषध घालून तींयारिं केलेले पदार्थ खावयास घावे. रेव होऊन अग्नि प्रदीप्त

पान व अर्धय यांनीं बसवावा. योग्यत वायूवर नेहमीं आनें दात असणें आणि शक्तिवर्धक व वीर्यवर्धक अन्न खाणें हे उपाय हितकर आहेत वीर्याचा मार्ग बंद झाला असताच रेवक घावे आणि रेव होऊन गेल्यावर हलकें अन्न घालून पूर्वीक चिकित्सा करावी. वायूनें गर्भ किंवा मुलें सुकलीं असता खडी-साखर, शिवणफळें, व जेष्ठमध यांनीं सिद्ध केलेले दुध प्यावे म्हणजे ती पुन्हा पुष्ट होतात. स्नायू, सांधे व शिरा यांतल वायूवर पुन्हा पुष्ट होत. ढाग व पोथीस हे उपाय करावे अंग अखडलें असता उडीद व सेंधव यांनीं सिद्ध केलेले तेल चोळावे. वायूनें अंग बघिर झालें असतां तेथील रक्त काढून घेरोसा, सेंधव व तेल हीं एकत्र खलून लावावी वायूनें आग वळू लागलें किंवा घेटके येऊं लागलें तर पोथीसानीं शेकावे अथवा घट बांधून टाकावे. ज्यास अप-तानक वायु झाला आहे रसास डोलेगळत्यासारखे होणें, कफ, शिस्त ताडणें, घाम येणें वहिरायाम होणें, व हातपाय आप-टणें, हीं लक्षणें झालीं वसल्यास त्याची तामडतोव चिकित्सा करावी रसास प्रथम जिरव स्निग्ध करून घोटसें मोकळीं होण्या-करितां त्रिकटू बर्मेचें ताम्र नस्य घावे नंतर विदार्यादि गणांतल औषधांचा काढा, दही, दूध, व मांसरस यांनीं सिद्ध केलेले तूप पाजवे याचें वायु अतिशय किंवा एकाएकी शरीर व्यापित नाहीं वारी प्रकारच्या जेहोनीं अभ्यर्ग, अवगाह करावे खाण्यापिण्यांत व नस्य आणि वस्ती यांच्या द्वारेहि स्नेह शरीरात मिसळावे म्हणजे वायूचा नाश होतो

अपतानकाचे वेग एकदां येऊन गेल्यावर पुन्हा ते येई-पर्यंत मर्त्यतरी गो अवकाश असतो त्यासाठीं बरच्यावर शिरोविरेचन अर्थात नस्य घावे. तांदूण कफनाशक औषधें घाटून रयाचा रस नाकांत पिळावा. किंवा त्याचें चूर्ण नाकांत फुकावे. यानें हृदयाभित प्राणवाच्या मोकळ्या होऊन रोगी

गेलें असल्यास ती खाली ओढावी. पाक्री सर्व चिकित्सा अर्दिताप्रमाणे करावी.

जोभ ताठली असता त्या त्या अवस्थेनुसार वातावरची चिकित्सा करावी. तोंड बोकडें (अर्दित) झालें असता नस्य, बोक्यावर तेल घालणें आणि कान व डोळे यांचें तर्पण हे उपाय करावे. त्यांत सूज असल्यास वांति करवावी आणि लाली व दाह असल्यास दारि तोडावी. अर्धांगवायूवर स्नेहन व जेदयुक्त रेंचक घावें. आणि वातावराल सवें चिकित्सा करावी. अववाहुकावर नस्य व जेतव्यावर तूप पिणें हे उपाय गुणावह आहेत. बाकांच्या वातरोगावर रोमांचें स्थान व दुष्य वगैरेंचा विचार करून त्याप्रमाणें चिकित्सा करावी.

कोन्हांटी, तेरादेवदार, व छुंड यांचा काढा तेल मिळवून घेतला असता वायूनें ज्याचें चालणें बंद झालें असेल तो घाटेल क्षण जलद किंवा सावकाश चालतो. शिरांगत वायूवर चिकणामूळ, व बेलमूळ ही औषधें घालून उकळलेल्या दुधांत तुपाची निचळ सिद्ध करून ती दोन किंवा चार तोंडे नाकांत घालावी याचप्रमाणें सिद्ध केलेली सुसरकिंवा मासा व कांसव यांची चर्षा विगेपेंकरून सुरत्या वायूवर नाकांत घालावी. जुनी पेंढ व मोठें पंचमूळ यांचे दोन निरनिराळे काटे करून त्या दोहोंत तेल व त्याच्या आठपट दुध हीं सर्व एकत्र करून तेल सिद्ध करावें. हें व्यापयानें सर्व वातरोग व विशेषकरून कफयुक्त वातरोग नाश पावतात. कोन्हांठ्याचें तेल व बला तेल (शामट चिकित्सा स्प.) हीं तेलें व्यापयानें नाकांत ओढल्यानें, बस्तीनें दिव्यानें व आंगाळा लावण्यानें सर्व प्रकारचे दुष्ट वातरोग नाश पावतात. रोह व स्वेद यांनी कफ किंवा पित्त पातळ होऊन पक्षाशयांत राहून आपली लक्षणे दाखवूं लागल्यास बस्ती देऊन त्यांत नाहींसें करावें.

चारकरी पंथ, शब्दाचा अर्थ.—महाराष्ट्रानें वैदिक धर्मांतर्गत जे हल्ली अनेक पंथ आहेत त्यांपैकी ज्यानें महाराष्ट्राचा बराचसा भाग व्यापला आहे असा हा पंथ आहे. वारकरीपंथ यातील 'वारकरी' शब्दाचा प्रचलित अर्थ, मुंबई देशाख्यात भीमा नदीच्या कांठी असणारे जे पंढरपूर क्षेत्र त्याच्या मुख्य देवत जे श्रीपांडुरंग याच्या दर्शनास गेल्यानें जाणारा असा आहे. वारकरी या पदाचा विग्रह वार-करी असा नसून वारी करी असा आहे. मराठी भाषेत वारकरी हा शब्द तीन अर्थानें रूढ आहे: आठवण्यांतील निरनिराळ्या वारी-दिवशां-निरनिराळ्या घरां नियमितपणें जेवावयास जाणारा विद्यार्थी हा एक 'वारकरी' शब्दाचा अर्थ आहे. शत्रूंवर वार करणारा या अर्थानें वारकरी शब्द वापरतात. त्याचाच प्रतिशब्द 'घारकरी' असाहि देता येईल. परंतु या वर दिलेल्या दोनहि अर्थानें 'वारकरी पंथ' या शब्दांतोळ 'वारकरी' हा शब्द उपयोगात आणलेला नाही. वारकरी या शब्दाचा ओ प्रथमतःच 'वारी-करी' असा विग्रह दिलेला आहे तोच यथार्थ आहे. 'वारी' हा शब्द, या पंथाची बरी

प्रथमतः मुख्यस्थित वसतणारे जे धीज्ञानदेव यांच्या काळां, 'वैराट्या' या अर्थी वापरांत असत.

"म्हणौनि कामुवैरी। जाला जेव ठाणौरि। तेथ सरली घारो। कोंघाचो हि ॥ (१८, १०६१ ज्ञानेश्वरी). ऐतें वैराग्य हें करी। तरी संकल्पाची सर घारी। सुखें धूर्तवा घवळारी। सुद्धि नांदे ॥ (६, ३७७ ज्ञानेश्वरी). आणि विकारीनी जे वारी। ते विपरीत ज्ञानाची परी। नोणेजे..... (ज्ञानेश्वरी १५, ५२१).

कायावाचामनें जौनें सर्वेसैं सदार। बापरखमादेवांवारा विठ्ठलाचा चारिकरा ॥ (ज्ञानदेव, अंभंग १३ आवटे स. सं. ग.). तात्पर्य वर्णतून दोनदां (आपाठ शुद्ध एकादशी व कार्तिक शुद्ध एकादशी) अगर त्याहून जास्त वेळां कोणत्या तरी एकादशीस, गळ्यांत तुळशीची माळा घालून नियमानें पंढरपुरास जाणारा तो पंढरीचा वारकरी; व त्याचा जो पंथ तो वारकरी पंथ.

माळकरी अथवा भागवत पंथ म्हणण्याचें कारण.—यास माळकरी पंथ अथवा भागवतधर्म असेंहि म्हणतात. यास माळकरीपंथ हें नांव, वारकऱ्याचें मुख्य माळ विन्हें जे तुळशीच्या मध्याची माळ यावरून पडलें आहे. ज्याप्रमाणें यज्ञोपवीतावांजून दागण होणार नाही, त्याचप्रमाणें वारकरी हा कृष्णमत्त असल्यामुळे, कृष्णास प्रिय जी तुळशीची माळ तो गळ्यांत घातल्याशिवाय 'वारकरी' होऊंच शकत नाही. असलें म्हत्व तुळशीच्या माळेस या पंथांत आहे, म्हणून यास 'माळकरी पंथ' असें म्हणतात.

आता यास 'भागवतधर्म' असेंहि म्हणतात असें वर म्हटलें आहे. पण हा भागवतधर्म व श्रीमच्छंकराचार्य यांनी आपल्या शारीरभाष्यांत ज्या भागवतधर्माचें संतुषण केलें तो अथवा ज्याचें रामानुजीय मतात प्रामुख्य आहे तो भागवतधर्म हे दोन अगदी भिन्नभिन्न पंथ आहेत. आचार्यखंडेस भागवतमतात 'वासुदेव, संकर्षण, प्रद्युम्न, व अनिरुद्ध' ही चतुर्वर्गदकल्पना प्रमुख आहे व तो बहुतकरून द्वैताकडे व झुकणारा, किंबहुना जीवेशाचें द्वैत प्रतिपादणारा, असाच आहे उलटपक्षी वारकरीपंथ हा जरी भक्तिप्रधान असला तरी निःसंशय अद्वैतमताचा पुरस्कर्ता आहे व त्यांत व्युदकल्पनेचा किंचितहि संबंध नाही. यास भागवतसंप्रदाय म्हणतात याचें मुख्य कारण हा वैष्णवसंप्रदाय आहे. या पंथाचें उपास्य देवत श्रीपांडुरंग हें श्रीकृष्णार्थें बाळरूप आहे. पंढरपुरास दक्षिण द्वारका असें जें म्हणतात तेंहि याचेंच निदर्शक आहे.

'पावच पांडुरंगपति। जे को दक्षिणद्वारावती। जेथ विराजे श्रीविठ्ठलमूर्ति। नामें गर्जती पंढरी ॥ (श्री एकनाथ भागवत २१, २४३).

तात्पर्य द्वारकाधोश श्रीकृष्णपरमात्म्याचें बालरूप हें उपास्य देवत असल्यामुळे हा वैष्णव संप्रदाय आहे. अर्थांत श्रीहरीच्या छेला ज्यांत वर्णन केल्या आहेत तो श्रीमद्याष्टत

द्वादशस्कंदो भागवतस्य मगधगातेप्रमाणेन वारकरीपंथास
पुण्य आहे.

गीताभागवत करिती धवण । अर्च्य विजुन विठोबाचें ॥

(श्रीतुकाराम स. सं. गा. ३ ३५७.)

भागवतांतील द्वादशस्कंदपैकी एकादशस्कंद संपूर्ण वें
द्वितीयस्कंद अध्याय ९ यावर बैठणकर श्रीएकनाथमहाराज
याची ओवीबद्ध मराठीत टोका आहे. ती 'नाथभागवत' व
'बनुळोकी' या नांवाने प्रसिद्ध आहे. या दोन्ही ग्रंथांस
वारकरी प्रमाणभूत समजतात. शिवाय एकादशस्कंद अध्याय
दोन यांना 'भागवता' वें जें वर्णन आहे त्याच मार्गाने
वारकरी तार्त्विक दृष्ट्या आपले दृष्ट साध्य करून घेत असतो.

दारासुतग्रहप्राण । करावें मगवंतासी अर्पण । हे भागवतधर्म
पूज । मुष्टयत्वे भजन या नांव ॥ (नाथभागवत ३ २९१).

या वरील दोन कारणास्तव यास भागवतधर्म असे म्हण-
तात. हे भागवतधर्मा वैष्णव व वीरवैष्णव यांत फरक आहे.
एका बौद्धाची निशाणी । परीपाक नाही मनी ॥ नरि तें
संपादिलें सोंग । कारणावाचोनि या व्यंग ॥ वैष्णवाचा धर्म ।
जगीं विष्णु नेणें धर्म ॥ (श्रीतुकाराम सक. सं. गा. २६६७)

या अभंगांत श्रीतुकाराममुखांनी या दोहोंतील फरक स्पष्ट
दाखविला आहे पुष्कळ वेळा या दोन वैष्णवांचा घोटाळा
होण्याचा संभव असल्यामुळे येथे आरंभीच स्पष्ट सुळासा
केला आहे.

धर्म असे योग्य रीतीने म्हणता येईल. वारकरी पंथ हा
अशाच रीतीने वैदिधर्मातील एक शाखा आहे. वर तिच्या
नावाचा जो सुल्लास केला आहे त्यावरून ती आपल्या उत्पा-
दकाच्या नांवावर मोडत नाही ही गोष्ट स्पष्ट होणारी आहे.
वारकरीपंथ ही शाखा असूनहि आपल्या उत्पादकाच्या नांवावर
मोडत नाही, यावरून एक गोष्ट अगदी स्पष्ट होणारी आहे ती
ही की, वारकरी पंथाने वैदिक धर्माविषय बंड केव्हांहि पुकारले
नाही, व हा पंथ आपल्या मूळच्या स्वरूपात फारसा फरक
न करतो आपली वाढ करणारा असा आहे. जशी एखादी
फादी मूळच्या वृक्षाच्या छुंयापासून इतक्या सूक्ष्म रीतीने
भिन्न होत जात की, ती फादी ज्यावेळेत बरीच फोफावते त्या
वेळीच मालकाचे लक्ष तिजकडे जाते. तोपर्यंत हिचे मूळ
कोठे, व तें कसे निघालें याचा श्यास पत्ताहि नसतो. वारकरी
पंथाचाहि तशीच स्थिति झालेली आहे. मूळ वैदिक धर्माशी
मिळत घेणारा किंबहुना वैदिक धर्मास उजळा देणाराच हा
पंथ असल्याने याचा आरंभ केव्हां झाला हे शोधण्याकडे
कोणाचेच लक्ष वेधले नाही. व आज अशी स्थिति आहे की,
या पंथाचा आरंभ अमक्या शकापासून झाला असे
निश्चित सांगता येत नाही यावरून येथेच सिद्ध होते की, हा
पंथ बराच पुरातन असला पाहिजे.

वारकरी पंथाच्या कालावा-उत्पत्ति व वाढ यांचा निर्णय
कारणाकरता व चर्चेकरता याचे खालील भाग पाहण्यास

या अमंगत बहिणाबाईने वारकरी मंदिराच्या वलीचा इतिहास फारच छेदर रीतीने रचून केला आहे. परंतु त्यातील 'रचिला पाया' याचा अर्थ स्थानीय आरंभ केला असा नव्हे. श्रीतुकाराममहाराज यांनी श्रीज्ञानदेव यांनी योग्यता व कार्य ही ज्या अमंगत वर्णिनी आढळत, त्यांत ते म्हणतात.—

'जयाने पातलो मुक्तीची गवारी। येळविली मांदी वैष्ण-
वांची ॥ (श्रीतुकाराम ३८५१ स सं. या)

आणि हेच दस्तुस्थितीस धरून आहे श्रीज्ञानदेव यांच्या काळाच्याहि पूर्वी वारकरी भक्त होते. श्रीज्ञानदेवांनी या विस्तृतल्या वारकरी भक्तांची आपल्या स्वयंभूत सामर्थ्याने संघटना केली, आणि पंथास श्रीज्ञानदेवी लिहून मुख्यस्थितता आणली. असा रीतीने या पंथाची संघटना करण्याचा हा पहिल्याच प्रयत्न होता व म्हणूनच बहिणाबाईने 'ज्ञानदेव रचिला पाया' असे म्हटले असावे. श्रीज्ञानदेवांच्या समकालीन असणारे नामदेवराय यांनाहि 'पूर्वी ज्ञानंत भक्त झाले। पुढे हो माविष्य बोलले' अगरे सौम्य आपल्या अमंगीत या पंथाची पुरातनता दाखविली आहे. तात्पर्य हा पंथ श्रीज्ञानदेव यांच्या पूर्वी होता एवढीच गोष्ट आतापर्यंत ठरली आहे असे म्हणण्यास हरकत नाही.

आता याच्या उगमाविषयी विचार करूं पंथाच्या मूळाचा काळ ठरवणें हे दोन गोष्टींच्या कालनिर्णयावर अवलंबून आहे एक श्री पंदरीस पांडुरंगमूर्तीचा काल व दुसरे श्रीपुंडलीकाचा काल. वारकरी पंथातील प्रमुख गोष्ट म्हणजे श्रीपंदरीनाथाची वारी हो होय. अर्थात या मूर्तीचा इतिहास जसा मिळेल त्यावर वारकरीपंथाच्या मूळाचा इतिहास बराचसा अवलंबून आहे. त्याचप्रमाणे पुंडलीकाच्या काळावरहि हा इतिहास अवलंबून आहे. कारण नरसिंह अवतार जसा प्रस्थापित होता सहा हा श्रीपुंडल अवतार पितृसेवक जो पुंडलीक स्थापित होता आहे. श्रीहार्दाजीस श्रीशृंगण हे पुंडलीकाच्या सेवेने सतुष्ट होऊन स्थापित होता पंदरीस आले व विठवर सभे राहिले ही गोष्ट एकल संतास मान्य आहे. पुणे अष्टावीस निवेदनी उपा। वासनाती रसुदाई दिसे दिव्य घोसा । पुंडलीकाचे भेटी परमदा आढेगा ॥ चरणीवाडे भीमा उदरी बगा ॥ (श्रीनामदेव) पुंडलीकाचा। भावाया । गोवुळीहून। जाळा येता । निचप्रेम भक्ति भक्ति । एव जया आता म्हणतसे ॥

(श्री ज्ञानदेव अभंग १८४ सकल संत गाथा) पायाळाच्या गुणें पहिलें ठाऊकें असा पुंडलीक दाखविले ॥

(श्रीतुकाराम अभंग ३१२ सकल संत गाथा) भक्तामार्गी आग्रणी । पुंडलीक महामुनी ॥ १ ॥ तोचि प्रसाद आम्हासी । निवेदनी हरीकेशी ॥ ३ ॥

(जानाबाई अभंग १६७ सकल संत गाथा)

शिवाय वारकरीयांची, 'सांति'-निनी उद्घोषणा कीर्तनाच्या आरंभी, दोषटी व प्रसंगीपात तात्पर्य करवात, ती-पुंडलीकाकरता देव आले हेच दाखवत. ती शान्ति अशी आहे:—

पुंडलीक वरदा हविचिह्न

धोलापूर ग्रीष्मोत्तरमासाल माहिती देणाऱ्या लेखकाने या पोषेभा अर्थ 'हे पुंडलीका, वर दे हरी विठल' असा केला आहे. हा अर्थ कोणाहि वारकरीयास कबूल नाही. या शालोका अर्थ 'विठल (असा) पुंडलीका हरी (शंकर) वर दे' असाहि करतात वास्तविक हिचा अर्थ 'पुंडलीकाला वर देणाऱ्या हे, हरी विठला' असा संवोधनस्वरूपाचा आहे दुसरा अर्थ पुंडलीकाची जी गोष्ट तीस धरून आहे, पण तिच्याच अर्थांने ही शान्ति हार्दो बहुतेक प्रचारात आहे. असा, या चर्चेवरून येवढे निश्चित ठरले की, पुंडलीकाकरता देव पंदरीस आले. अर्थात पुंडलीकाचा कालनिर्णय हि वारकरी पंथाच्या उगमाच्या कालनिर्णयास बराच मदत करणारा आहे. आता या दोहोंसंबंधी जो उपलब्ध पुरावा आहे त्याचा विचार करूं

प्रथमतः श्री पांडुरंगमूर्तीसंबंधी जो उपलब्ध पुरावा आहे, त्याचा विचार करूं त्याच चार भाग करता येतील— (१) वैरागिक, (२) अभंगी (३) शिलाशेखरी व (४) इतर. (१) श्रीपांडुरंगकथा ही पद्यपुराणात आहे. परंतु तेथे कालहृष्टया विशेष काही मिळण्यासारखे नाही.

(२) नामगात जो पुरावा आहे, तो पुंडलीकप्रमाणे आहे (अ) वर दिलेली श्रीनामदेवांनी केलेली पांडुरंगकथा आरती:—पुणें अष्टावीस निवेदनी उभा..... (आ) हे नव्हे अतिशयोक्ति. पुणें अष्टाविंशति..... (श्रीज्ञानदेव १०, सकल संतगाथा) (इ) पुणें शाली अष्टावीस । अशुनी न म्हणवी बस ॥ (श्रीतुकाराम ३१६, स. सं. गा.)

या अभंगी पुराव्यावरून देख निवेदनी अष्टावीस पुणें उभे अर्थात असे ठरते. नामदेवराय यांच्या आरतीत 'पुणें अष्टावीसच्या' एवढी 'उभे अष्टावीस' असाहि पाठ, श्रीपांडुरंगमूर्तीचा काल तात्त्विक हृष्टीस पडता म्हणून सुचविण्यात येतो. पण यात रस आरतीचे एकतर सभे स्वरूप नाहीस होते व दुसरे कोणताहि वारकरी 'उभे अष्टावीस' असे म्हणताना आढळून येणार नाही. कोणाबाहि नामदेवाच्या गाथांत हा पाठ दिसून येत नाही. अर्थात 'उभे अष्टावीस' असा पाठ येऊन चार वेद, सहा शास्त्रे, अठरा पुराणे हो ज्याच्याविषयी उपा आहेत असा अर्थ करणे हे केवळ बुद्धि-कौशल्य दृष्टीविचारेंच ठरणार आहे. 'पुणें अष्टावीस' हा शब्द अष्टाविंशतिते येणे—अष्टाविंशत्या युगी—असा मर््याने वापरलेला असो त्याचा संभव आहे. पंचांगाच्या आरंभी जी माहिती दिलेली असते तीवरून आपल्या कालगणनेप्रमाणे हे वैवस्वत मनुचे अष्टाविंशति महायुग चालू आहे. अर्थात 'पुणें' हो सप्तमी येतल्यास वारकरी अर्थास योग्य असा या आर-त्ताबाहि अर्थ लागणें हे शक्य कोटीत येणार आहे. तात्पर्य या अभंगी पुराव्यावरून 'जुनाठ युगादीचे नाणें । बहुता काळाचे देवणें' हे अं श्रीतुकारामपुरावांनी म्हटले आहे त्याचेचो वास्तविक होत नाही.

पण यावरून येवढी गोष्ट मात्र निश्चित होते की, ही पांडुरंग मूर्ति श्रीज्ञानदेव, नामदेव यांच्या मते कार पुरातन, स्वयंभू अशी आहे, अर्थात त्यांच्या काळाच्या बऱ्याच पूर्वीच्या काळी तिची उत्पत्ती असली पाहिजे. "निरय हरिकथा नामसंकीर्तना संतांचे दर्शन तत्काल ॥ पंडरीची वारी आपाढी कार्तिकी । विठ्ठल एकाकी सुररूप ॥" (नामदेवराय ८१५ सकलसंतगाथा) यात श्री ज्ञानदेवाचे वडील बरीच वर्षे वारी करीत असत असे नामदेवराय म्हणतात. अर्थात् या अर्भगावरून एक गोष्ट मात्र निश्चित होत आहे ती ही की, ज्ञानेश्वरमहाराज व नामदेवराय यांच्या पूर्वादि पंडरीची वारी चालू होती. आपणास याहिपेक्षा थोडे मागे निश्चिती रीतीने आता येईल. आद्य शंकराचार्य यांचे—

महायोगपीठे तटे भीमरण्या वरं पुण्डरीकाय दातुं मुनींदेः॥

समागत्य तिष्ठन्मानंदकंदं परब्रह्मणि भजे पादुरंगम् ॥

हा श्लोक ज्याचा आरंभ आहे असे एक पांडुरंगगोष्ट प्रसिद्ध आहे या अष्टकावरून श्रीमदाचार्य यांच्या काळीहि श्रीपांडुरंग दैवत प्रसिद्ध होते, ही गोष्ट सिद्ध आहे. श्रीमदाचार्य यांचा काल साधारणतः आठवे शतक असे ठरवितात. तेव्हा तत्पूर्वी म्हणजे शकाच्या सुरुवातीपासूनच या दैवताची चांगलीच प्रसिद्धि असावी असे उघड होणार आहे [या तर्कास ४ व्या तऱ्हेच्या पुराव्यावरून बळकटोहि येणारी आहे]. परंतु विविक्तितक दृष्टि येवज्यावर संतुष्ट होणारी नव्हे. वास्तविक हे अष्टक आद्य शंकराचार्य यांचेच आहे (तसेच) द्वितीय गत नाही. श्रीमत् आद्य शंकराचार्य यांच्या प्रभावे संशोधन करून हुंगरी मठातर्फे बाणीबिलास छापखान्यात त्यांच्या प्रभावी नी प्रथ प्रसिद्ध झाली आहे तसे या अष्टकाचा समावेश करण्यात आलेला आहे परंतु येवढ्यावरूनच अधिक बलवत्तर पुराव्याभावी हे अष्टक आद्यशंकराचार्यांनी आहे असे सिद्ध होऊ शकत नाही, व हा पुरावा रंगडा पडतो.

(१) म्हणून आता तिसऱ्या तऱ्हेच्या पुराव्याकडे वळू. या बाबतीत तीन पुरावे भरभक्कम आहेत; एक श्रीपांडुरंगगोष्टी मंदिरातील चौम्याशीचा शिलालेख शके ११५५ मधील, दुसरा रयातीलच सोदलाबीस जाताना वरच्या बाजूस असलेल्या शिल्लेवरील संस्कृत शिलालेख शके ११५५ मधील व तिसरा श्रीक्षेत्र आळंदी येथील हरिहरेंद्र स्वामींच्या मठात सापडलेल्या कोणा कृष्णस्वामींच्या समाधीवरील शके ११३१ येथे वष १० भीम वासरचा लेख. या तिहीची बऱ्या रामबाणे, पांगारकर बगेरींनी केलेली आहे. तसे आमहास येथे छोट्याच्या लेखाचा विचार करणं आहे, कारण ती सर्वात जुना आहे. तसेच) लक्षांत ठेवण्यासारखी गोष्ट अशी की, ज्या कृष्ण स्वामींच्या समाधीवर हा शक सापडतो तोवर धर्मिष्ठलक्ष्मीगोष्टी मूर्ती आहेत. व ही समाधि पंडर-पुतांतून नमुन श्रीछत्र आळंदी येथील श्रीज्ञानदेव यांच्या अर्भकाच्या पूर्वी साठ वर्षांपूर्वीची आहे. अर्थात यावरून इतके निश्चित होते की श्रीविठ्ठलदेवमूर्ती हे दैवत श्रीनामदेव यांच्या

काळाच्या पूर्वी चारपाचशे वर्षे चांगलेच प्रसिद्ध असावे व श्रीमदाचार्यांनी यावर अष्टक केले ही गोष्ट याचबरोबर विचारात घेतल्यास हे दैवत शालिवाहन शकाच्या आरंभाचे होत तीन शतकापासून भरभराटीत असावे असे निश्चित मानण्यास हरकत नाही.

(४) आता राहिल चौथ्या प्रकारचा पुरावा. आतापर्यंत आम्ही ज्याचा उल्लेख केला नाही, व ज्यास चौथ्या नंबरच्या पुराव्यात घातले याचे कारण इतिहासशास्त्राच्या कसोट्यात जो अभूत तावून घुलूनस उतरला नाही, असा 'मालूतारण' नामक ग्रंथाचा पुरावा. याची विश्वसनीयता ठरल्यास श्रीपांडुरंग मूर्तीचा शालिवाहन शके ४५५ पासून इतिहास सापडतो, असे सिद्ध होईल. मालूतारण ग्रंथातील उतरा लागू पुरता पुढे देत आहोत मालूतारण हा ग्रंथ मालू नावाच्या इसमाने लिहिला. तो ज्ञातोचा सोनार होता. या ग्रंथाचे अध्याय ३२ आहेत.

'विक्रम राजाने शालिवाहनास मारण्याचा विचार केला. व मोठे लष्कर घेऊन त्याच्यावर हल्ला केला. शालिवाहन व त्याचा प्रधान रामचंद्रपंत सोनार हे फिंदीरीत पडले तोच अकस्मात् चार कोळी सरदार दहा हजार सैन्यानिशी त्यास येऊन मिळाले. त्याची नार्येः— (१) सावजी बा। दरभाजी आघटराव, (२) कामाजी बा। दामाजी मेहतराव, (३) देवजी बा। केडजी अर्भगराव (४) नाभाजी बा। सक्क परचंदराव. या चार सरदारांनी मोठा पराक्रम केला व रामचंद्रपंतास जय मिळाला. त्याने प्रसन्न होऊन त्यास चार दिवस चौपास स्थापन केले. व त्याबद्दल सनदा करून दिल्या. नंतर रामा विक्रम यास सर्व देव सांगतात की, तुमचा शक संपला आहे. आता शालिवाहन शक सुरू होणार आहे. विक्रमाने ते कबूल केले. व सर्व वर्जे शालिवाहनाच्या स्वाधीन केले. व आपण स्वस्थ बसले; प्रथमनाम संवत्सरे चैत्र शुद्ध १ रोज रविवार. पुढे दिंडीरवनात वस्ती तीन योजने केली. दिंडीरवनातील झाडे तोडून वस्ती केली. मलकाजुनाचे देऊळ, पांडुरंगाचे देऊळ, मध्यमाय बोवरी व चोहोबाजूस दरवाजे, एक लाख रुपये महाद्वार पुर्वलाक राया वस्तीकरून पांडुरंगनगरी—वडरपूर—स्थापन केली. पांडुरंग प्रसन्न होऊन रामचंद्रपंतास भेट दिली. महाद्वारापासून मासतीपर्यंत वस्ती अर्पण केली व चार कोळी सरदारास पांडुरंगगंगे भोंवती वस्ती करून दिली. शालिवाहन राजाने सर्व मालकी रामचंद्रपंतास दिली. रामचंद्रपंताने अथेक कोळी सरदारास एक हजार याप्रमाणे सैन्य, मुक्कलीक, विठ्ठल, मलकाजुन, काळभैरव वगैरे देवतांची उत्पत्ती संशोधन करून दिली. याप्रमाणे शालिवाहनाने सद्दोषि. क्षपाणिशी बशीसपत्र करून दिली. शके पांच अक्षरी सुंदर-नामसंवत्सरे चैत्र शुद्ध ७ रविवार. देशमुख देशपांडे पाटील पटवारी ४८ बाहूर जमीन इनाम करून दिली आहे."

हा समग्र ग्रंथ शुद्ध नाही पर्याची लेखी प्रत आम्हांस पाहण्यास मिळाली नाही त्याच्या छापील प्रतीवरून हा उतरा

दिला आहे. ह्या प्रथाची विश्वसनीयता ठरव्यास श्रीपादुरंग-संबंधानें ऐतिहासिक साहित्या बरोच जुनी मिळते असें सिद्ध होईल.

याच भागांत श्रीपादुरंग मूर्तीसंबंधानें असणाऱीं दोन भव्ते सोबाहि जाती जातां विचार करणें अवश्य आहे. किरयेकांच्या भव्ते ही मूर्ति जैनांची आहे; तर किरयेकांच्या भव्ते ही कानडा आहे. रघुनाथ भास्कर गोडबोले यांनीं छापून प्रसिद्ध केलेल्या 'भरतखंडाच्या अर्वाचीन कांदात' पुढलीकास्तेंदधी माहिती देतां ही पादुरंगमूर्ति जैन आपल्या समजात असं मानण्यास त्यांच्या जवळ असलेले लोक पुराव्यादाखळ दिले आहेत:—

“नेमिनाथस्य या मूर्तिविषु लोकेषु विस्तृता ॥ ही इस्वी कटिपर्याये स्थापयित्वा महारामनः ॥ १ ॥ मूर्तिस्तिष्ठति सा सम्यक् जैनदेवस्य पूजिता ॥ अहिंसा परमं धर्मं स्थापयामास वै तत्तापुनैस्तु मनुजैर्लोषी विप्रभूमिधवासे ॥ मेलेने धर्मराजस्य शकस्यच गतावधिः ॥ आपादे शुष्कपक्षे तु एकादस्यां महामूर्तिषी ॥ सुयेच स्थापयामास विरोधकृति वःसरे ॥ ” (जैनप्रथ)

हे लोक देऊन गोडबोले पार्ना लगेच असें म्हटलें आहे की, या बराच लोकांतील गोष्टी सिद्ध होण्यास बराच चपळ असा पुरावा पाहिजे. तदुपार्थ यातून फारचें निष्पन्न होण्यासारखें नाहीं. याचरून फार हालें तर येवढेंच सिद्ध होईल की, महाराष्ट्रात जैन मताचा प्रसार झाला तेव्हा जैनराजानें ही मूर्ति आपल्या राज्यांत घेऊन अहिंसा धर्म स्थापनेकडे तिचा उपयोग केला. वास्तविक ही मूर्ति जैनांची नव्हे. व ही गोष्ट जतें. पुराव्यावरून म्हणजे मूर्तीच्या आंगीक भावावरूनच सिद्ध होणारी आहे. धीपंढरीनाथ हे विदेवर कपरेवर हात टेवून उभे आहेत. पैकीं एका हातांत धंख आहे व एका हातात चक्र आहे व कवचावर, पाठीवर असलेल्या शिंकांची दोन्ही आहे. या सर्व, मूर्तीत दिसून येणाऱ्या लुणावरून ही मूर्ति जैनांची नाहीं हे निःसंशय सिद्ध होणारें आहे. या लुणावरून 'पादुरंग शाळमूर्ति'. गार्ड गोपाळ सांपाती । येऊनिया प्रीति । उभे समभि राहिले ॥' (श्री तुकाराम, ३-३ सकलसंतगाथा) यात जैन केल्याप्रमाणें ही मूर्ति श्रीगुण्याचें योक्त्यातील बालरूप दाखवणारें ध्यान आहे हें सिद्ध होत आहे. ज्याप्रमाणें ही मूर्ति जैनांची आहे म्हणून किरयेकांचा समज आहे त्याचप्रमाणें किरयेकांचा ही मूर्ति कर्नाटकी अथवा कानडी असाहि समज आहे. व त्याच प्रमाणें ते श्रीज्ञान-देवाचे पुढील अमंग बहुशः देतात.

'कानडा हो विठ्ठल कर्नाटकु । येणें मज लाविल्लें वेणी । खोळवुणी घेऊनि लुणाचीं पाळवीं ॥ अज्यवैश्या शादु नेदी ॥ २ ॥' (श्रीज्ञानदेव अमंग ७ सकलसंघगाथा) कानडिया भिठोपा काजडिया । बहु आवडची औवापावो-निया ॥ (श्रीज्ञानदेव अमंग)

वास्तविक या अर्भगाचा संपूर्ण विचार केला तर यांतील 'कानडा' अथवा 'कर्नाटकु' हे शब्द कानडा मुसळातील या

अर्थानें वापरलेले नाहींत हें स्पष्ट दिसेल जर या अर्भगांत संघष सप्ततानामुद्धा 'कानडा' हा शब्द फातडी मुसळातील या अर्थानें व्यापमाना तर कानडा हा शब्द 'गोवळा' या अर्थानेंहि उपयोगात आणतात, तेव्हा येणें 'कानडा' हा शब्द 'गोवळा', 'गार्ड पालन करणारा' याहि अर्थानें येण्यास कोणती हरकत आहे ? दोन्हीकडेहि संघषाचा अभाव हें प्रमाण सारखेंच लागू आहे श्री ज्ञानदेवकाळी कानडा हा शब्द 'न कळणारा' अशा अर्थानें वापरण्यांत येत असे.

आणि जें प्रणवपैलीकडे । वैखरीयेची जें कानडें । काडत याहि हाणें । नव्हे जें वस्तु ॥ (श्री ज्ञानेश्वरी ११, २१) हें परिघता करि कानडें (दुर्बोध) । ... (ज्ञाने. ६, १२१) वेदाची कानडा भूतीची कानडा । विव्ध उषडा पंडरिये ॥ नाम बरवें रूप बरवें । दर्शन बरवें कानडियाचें ॥

(श्री नामदेव अमंग ५४२, स. सं. गा) तापर्ये अमंगी पुराव्यावरून ह्या देव मुळचा कानडा मुसळा-तळा अथवा कर्नाटकी लोकांनीच पूजिलेला असा होता हे सिद्ध होत नाहीं.

आतापर्यंतच्या या लोकांच्या बर्बवरून येवढीच गोष्ट सिद्ध होते की, गेलीं हजार दीड हजार वर्षे श्री पंढरीनाथ हे पुंडलीकास दिलेली साक पाळीत विदेवर उभे आहेत, व श्री ज्ञानदेव-नामदेव यांच्याहि पूर्वी जापाडी-कांतीची शुद्ध एका-दशीस पंढरपुरास संतभार जमत होता. या मूर्तीच्या इति-हासावरून तरी अमक्याच सनापातून या पंथाचा उगम झाला असें मात्र निश्चित सांगता येत नाहीं.

उपमाच्या कालनिर्णयाच्या बाबतीत दुसरे गम म्हणजे पुण्डलीकाचा काळनिर्णय. याचबरोबर पूर्वपेक्षाहि अनि-यितता आहे. पुण्डलीक हा झाडाण होता, तो काशीस जात असता कुकूट स्थानीच्या आश्रमात त्यास संयायमुनातर्जिचे दर्शन झालें व तेथून पश्चात्ताप पावून तो विठ्ठलाभक्त बनला व या रक्षाच्या सेवेस संतुष्ट होऊन देव त्याचकरिता आले, त्यानें बांद मागें भिरकावला व त्यावर देव उभे राहिले ही कथा प्रसिद्ध आहे. पण या यावरील घोलावर ब्यातिद्विभरने लेखक यांनीं एक चमत्कारिक विधान केले आहे पुंडलीकाचे वर्दळ व मातुखी यांची अवुक्तमं जानुदेव व मुक्ताबाई अशी नावें देऊन लेखक म्हणतो की काशीस जात असता पुंडलीकाचा मुक्तापेक्षेवच रोहिदास चाभार यांच्या जवळ होता आतां भक्त रोहिदास हे कबीराच्या समकालीन व कबीर हे श्री ज्ञानदेवाच्या समकालीन. अर्थात रोहिदास श्री ज्ञानदेवाचा समकालीन होय, व श्रीज्ञानदेव याच्या किती तरी पूर्वी पुंडलीक होऊन गेला असला पाहिजे हें वर मूर्तीच्या इतिहासाची जी चर्चा केली आहे तीचरून सिद्ध होणार आहे. तापर्ये श्यासिदिअमरमधील ही माहिती अत्यंत शकनीय किंबहुना निराधार आहे असे म्हणण्यास हाकत नाहीं. या पुंडलीकाच्या कालाच्या बर्बतहि फारशी नवी माहिती मिळत नाहीं. तेव्हा वर जें म्हटलें आहे कीं अमूक एका सनापातून या पंथास सुरवात झाली असें बरी

सांगता येत नाही तरी श्री ज्ञानदेव व नामदेव यांच्या कालाच्या म्हणजे तेराव्या शतकाच्या सन्यास पूर्वकालापासून श्री पंढरी-नाथ हे देवत भक्तांमार्फत कार्य भक्तांवरून करित होते व त्याच वेळेस आपाद शुद्ध एकादशीस व कार्तिक शुद्ध एकादशीस बरीच यात्रा जमत असे ही गोष्ट निर्विवाद आहे. आतां आपण या पंथाच्या वाढीच्या दुसऱ्या भागाकडे वळू.

(अ) श्री ज्ञानदेव व नामदेव यांचा काल:—या मार्गात आम्ही केवळ श्री ज्ञानदेव व नामदेव या ओढीच्या कालाचा म्हणजे शके ११०३ ते शके १२७२ पर्यंतचाच विचार करणार आहोत. हे स्पष्ट सांगण्याचे कारण डॉ. मांडारकर प्रमुति मंडळीच्या मतें श्री ज्ञानदेव व नामदेव यांच्यामध्ये एका शतकाचे तरी अंतर असावयास पाहिजे. अशा प्रकारचे मत एका कार्य प्रचलित होते पण तें मत निराधार आहे ही गोष्ट, सर्वमान्य व संशयराहित असा नरसिंह मेहत्याच्या शास्त्राचा पुरावा आणून पंडित पांडुरंगशास्त्री यांनी चिप्रमयजगतातील आपल्या लेखात सिद्ध केली आहे. तेव्हा आम्ही श्री ज्ञानदेव व नामदेव हे समकालीन होते ही गोष्ट सिद्ध करूनच या विभागास श्री ज्ञानदेव व नामदेव यांचा काल असे नांव दिलें आहे. ज्ञातां ज्ञातीं आपली एका गोष्टीचा खुलासा होणें अवश्य आहे. जसा न.म.देव व ज्ञानदेव भिन्न काली होऊन गेले असा सुवि-क्षितात एकचैव समज होता तसाच, एक ज्ञानेश्वरी कर्तें ज्ञानदेव व एक अमंग कर्तें ज्ञानदेव असे दोन ज्ञानदेव होते असाहि समज या समाजांत फड होता. या शंकेचे निरसन हरिमक पंडित. भिंगारकरांच्या यांनी लिहिलेल्या निवेद्यांत उत्तम शीतार्तें केले आहे. व आतां तर अमंगतांत भाषा व विचार या अंतर्गत पुराव्यावरूनहि दोन गोष्ट निर्विवाद सिद्ध झालेली आहे. तेव्हा अमंगकर्तें ज्ञानदेव व ज्ञानेश्वरीकर्तें ज्ञानदेव एकच होते हे सिद्ध आहे असे समजूनच या विमार्गातील सर्वेची उभारणी केली आहे.

वारकरीपंथ हा जरी श्री ज्ञानदेव व नामदेव या जोडीच्या कालाच्या पूर्वी होता तरी त्याचा, कार्यक्षमता या दृष्टीन आरंभ या ओढीच्या कालातच झाला ही गोष्ट निर्विवाद आहे. गुरुचा मोठेपणा पुष्कळ अंशी शिष्याच्या मोठेपणावर अवलंबून आहे. तसाच किंबहुना ग्याहिरपुंशां वास्त, देवाचा त्याच्या भक्ताच्या श्रेष्ठपणावर अवलंबून आहे. श्रीज्ञानराज हे ज्ञान्यांचे चक्रवर्ती राबे, योग्यातील योगी व अनुभविषांचे शिरोमणी होते. हे जेव्हां 'बापुखुमादेवीवर विद्वाने मगळ' बनले त्यावेळी या दैवताच्या भजनास विशेष जोर चढला.

माझे जिनीची आवडी। पंढरपुरा नेईन गुडी ॥ १ ॥

पांडुरंगां मन रंगले। गोविंदाने गुणी वेषले ॥ २ ॥

(श्री ज्ञानेश्वर अमंग १०२ स. सं. गा.)

माईन मे माये तथा पंढरपुरा। भेटेन माहेस आवडिया.

(श्री ज्ञानेश्वर अ. १२४).

श्रीनिवृत्तिनाथ (११९५), श्रीज्ञानदेव (११९७), सोपानदेव (११९९), मुक्ताबाई (१२०१) हीं चार अलौकिक भोवडे होती. यांच्या कुळांत यांची आजी नीराबाई इतला गहिनीनायांचा उपदेश होता.

विद्वल आवडी ठेविलें नाम। निराईस प्रेम गहिनीनाथां॥

(श्रीनामदेव अमंग ८८९ स. सं. गा.).

व निवृत्तिनाथांच्या अन्न वयांतच गहिनीनाथांचा त्यांस उपदेश मिळून ते कृतार्थ झाले व त्यांनी आपले बंधू व बहीण यांजला कृतार्थ केले. यामुळे अत्यंत अल्पवयांत म्हणजे दौर्बोधनाकरितां सुदिपत्र मिळविण्यास प्रतिष्ठान नगरी गेल्यापासूनच रत्नांचे अलौकिक तेज नमकण्यास प्रारंभ झाला. या चारी भावंडांचा विद्वलक्षिणीने पोटी चमत्कारिक परिदिष्टीतील झालेला जन्मच त्यांच्या अंगचे अलौकिक सामर्थ्य इतक्या अवय वयांत लोकांच्या नजरेस आणण्यास कारणीभूत झाला. पैठणामुन सुदिपत्र मिळवून अथवा छुद्दी-निरपेक्ष शुद्धस्वरूप आपण कसे आहोत हे पैठणकर श्राद्ध-णास दाखवून ही मंडळी ज्या वेळी परत फिरली त्यावेळी वाटेत, महाराष्ट्रमूर्मात, गोदावरीच्या दक्षिण तीरावर असणारे, श्रीमोहिनीराजाच्या वास्तव्याने पुनीत झालेले जे तेवासि क्षेत्र त्या ठिकाणी, आपले गुरु जे निवृत्तिनाथ त्यांच्या सान्नि-ध्यांत, आपल्या वयाच्या केवळ एकविसाव्या वर्षी श्रीज्ञानदेव यांनी ममग्रहणीतेवर भावार्थदीपिका उर्फ ज्ञानदेवीरूपी मराठी अलंकार चढविला, किंबहुना वारकरीसंप्रदायाचा पायाव भरमज्जम घातला. श्रीज्ञानदेवी अथवा श्रीज्ञानेश्वरी हा ग्रंथ आपल्या भाषासौष्ट्याने आतील ज्ञानभक्षिणीय यांच्या मधुरामिलाकाने, मराठी भाषा जोपर्यंत ह्यात आहे तोपर्यंत अजरामर राहिली यांत शंका नाही. दिव्सी घर्मांत जसे वायबल, मुमुक्षुमांनी घर्मांत कुराण तशी वारकरी पंथांत श्रीज्ञानेश्वरी या ग्रंथाची मान्यता आहे. सर्व वारकरी समाज या ग्रंथास व ग्रंथकृत्यास ' माउली ' या अर्थात प्रेमळ नावाने संबोधित असतो. श्रीज्ञानदेवांनी अनुभवामृत, चोमरेषणावटी, हरिपाद अमंग वगैरे पुष्कळ ग्रंथरचना मराठीत केली आहे. त्याचप्रमाणे त्यांचे गुरु निवृत्तिनाथ, बंधू सोपानदेव व भगिनी मुक्ताबाई यांनीहि महाराष्ट्रीय भाषेतच अमंगरचना केली आहे. सोपानदेवांनीहि गीतेवरच ' सोपानदेवी ' नावाची मराठी भाषेत टीका केली आहे असा उल्लेख सांपडतो. प्रस्तुत एक ' सोपानदेवी ' त्याच्या नांवावर प्रसिद्धि आहे. पण ही त्यांची कितपत आहे याबद्दल संशय येण्यास बरीच जागा आहे.

श्रीज्ञानदेवांनी ज्ञानेश्वरीच्या शेवटी म्हटल्यावरून त्यांच्या कार्य ' स्वराज्य ' होते ही गोष्ट निर्विवाद आहे. परंतु वैदिक धर्मे मात्र महाराष्ट्रपुरता तरी निदान निश्चित होण्याचा रंग दिसें लागला होता. श्रीज्ञानदेवांनी, धर्माचे धर्म बाबुला राहून बाण गोष्टीवरच लोक जोर कसा देऊ लागले होते ही गोष्ट स्वागुप्तवाने वळून गुळली होती. त्यांच्या दृष्टीने

धर्माच्या विरुद्धतेने स्थितांचें मुख्य कारण तद्विषयक सामान्य लोकांचें अज्ञान हें होय. वैदिक धर्मातील लिहिलेले धार्मिक ग्रंथ मात्र सर्व मनुष्यांना व बहुजनसमाज हा काळीयावरवींवर त्या भाषेस अनोळखी होत चाललेला होता. अंतःकरणाच्या जागेनाचा ओलावा देणाऱ्या धर्माचें अज्ञान ज्यावेळेस वाढत त्यावेळेस तो अज्ञान समाज धर्मांतर करण्यास साहजिकच तयार होऊ शकतो. धर्मांतर करण्यास याचमुळे नेहमी समाजाचे खालचे घर-कडी जेवढ्यात शुद्ध धर्माज्ञान पोहोचू शकत नाही तेच-तयार होतात. श्रीज्ञानदेवात ही आवृत्ति चरमरूपीत दिसत होती, येवज्याचकरिता त्यांनी आपला ग्रंथ मराठीत लिहिला.

तीर्त संस्कृताची गहने । तोहोने मन्हाटी शब्दघोषाने ।
रचिली धर्मनिधाने ॥ श्रीनिवृत्तिदेव ॥ (श्रीज्ञानेश्वरी ११.५)
श्रीज्ञानदेव यांच्या काळी जैन पंथाचा बराच ओर झाला होता असे दिसते. कारण वेदवैदिक पापांच्याच वर्णन करतांना त्यांनी जैनांचेच वर्णन केव्हासाखे दिसते.
नास्तिका पावया तोंड । वेदांचें गाढे बंड । तें देखोनी पापांचा । आनाचेवासे ॥ (ज्ञाने. १३, १५) पापांसाखेच कडे ।
नामची छविती मुंडे । नियोजिली वितेंडे । तळासी येती ॥
(श्रीज्ञानेश्वरी १३, २१).

तात्पर्य, समाजातील संकृतानमिक्त बराचसा भाग पर-धर्माकडे झुकामला लागल्यामुळे ही वैदिक धर्मरूपी नाव छुपते की काय असे वाटूनच विष्णु अवतार श्रीज्ञानदेव यांनी 'येरा भवव्यथा ठेलिया । श्रीज्ञानदेव प्रणिग्या 'भुलम देव-प्राप्तिचा मार्ग करून ठेवणारी जी गीता हीवर मराठीत टीका केली. ज्ञानेश्वरीच्या पूर्वी होऊन गेलेले संत ज्येष्ठ यांच्या समकालीन इतर पंथांचे मानमात्रांसारखे म्हणत यांचा कल ज्ञान गुप्त ठेवण्याकडे होता. उलट श्रीज्ञानेश्वरी 'प्रगट ग्रंथ बोले' अशा विचाराचे व कृतीचे व म्हणून त्यांनी सर्व ग्रंथ आचारानुसार मराठीत रचले. श्रीज्ञानदेवांनी ज्ञानेश्वरीरूपी प्रतिमुष्टीच निर्माण करून वारकरी संप्रदायाच्या तत्त्वज्ञानास मूर्त स्वरूप दिले असे म्हणायलास हरकत नाही.

ही पाया भरमकम करण्याची कामगिरी जरी श्रीज्ञानदेव यांनी केली तरी वारकरी भवनीकर्मनाचा हा मार्ग रुढ करून श्रीपंडरीनाथाची कीर्ति पंजापतील घुमान गांवापर्यंत पोचविण्याची कामगिरी श्रीपंडरीनाथाचे कैदमणी, श्री ज्ञानदेवाचे समकालीन एवढेच नव्हे तर, सोपानशिष्य विद्योपाखेवरद्वारा नाथपरंपरेंत समाविष्ट झालेले, बालमऊ श्रीनामदेव यांनी केली. श्रीज्ञानेश्वरी मराठीत आंबी विशेषत्वाने जशी रुढ केली असेच केवळ नव्हे तर 'अभंग' हे वृत्तच आंबीच्या योज्याकार फरकाने नामदेवराय यांनी मुक्त केले व सातकोटी अभंग रचण्याची भूमिप्रतिष्ठा करून आपल्या आमुष्याअखेर ती बहुतेक टप्पे नेली. श्रीनामदेव यांचा ग्रन्थ व पूर्ववर्ष पंडपुरांतच गेलेले अस्तव्यामुळे त्यांचे श्रीपंडरीनाची उपासना बालपणांतच सारली; व श्रीनाथी

श्या अर्धव संधीचा फायदा घेऊन कीमातवयांतच भक्तवत्सल पंडरीनाथास स्वयंसेवक, महाराष्ट्रातील कीर्तन भक्तांवर-सरस्वतीस गुप्त रूपाने काढून उघड भरतखंडास पावन करण्यांतून तिचा ओप विस्तृत करण्याचे मुख्य प्रयत्न सिध्दा मऊ नामदेवराय यांसच दिले पाहिजे.

ते या नामयाचें हांत हृदयभूमितीक्या भूमितीक्या प्रगटकेली ॥
उघडली मांडुस भाकिनाम तारे । विज्ञान उद्धार कालियुगी ॥

(श्रीनामदेव तार्थीवर्णन)

आळंदी येथे भिंतत समाधि घेतलेले श्रीनिवृत्तिनाथमुक्त हे खरोखरच ज्ञान-देव (ज्ञानाचें उपास्य-देव) होते. तर श्रीपांडुरंगराच्या तळीच्या पायरीखाली बसणारे बालमऊ, महाराष्ट्रीय कीर्तनवरपरेचे नारद, हे खरोखरच नाम-देव (नामाचें उपास्य-देव) होते. याचा अर्थ एकांत दुसरे नव्हेतच असे मात्र नाही. श्रीज्ञानेश्वरी अ. ९ श्लोक १४ यांत 'सतत कीर्तयन्तीमा' यावर-रचें श्रीज्ञानदेवांचे भाव्य ज्यांनी वाचले असेल त्यांत श्रीज्ञानदेव हे वर्तनांत किती रंगलेले होते व ही भाकित्या काळी केवढ्या ओर पर्वीस पोचली होती हे उघड होणारे आहे. या दोहोच्या-ज्ञानाचा व नामाचा-अर्धव मिलाफ श्रीपांडुरंगाच्या कुपेने पंडरीत झाला.

श्रीज्ञानदेव व नामदेव यांचा फार जिवाळ्याचा संबंध होता. 'वरा विरळा ज्ञानेश्वर । नामयाचा जो जिवाळ ॥ (जनाबाई १७७) दोघांदि देवाचे भक्त आणि शिवाय ज्ञानदेव हे नामदेवाचे आंगेगुरु, यामुळे तर हा दोहोचा मिलाफ फारच गोड झाला. त्याचाच परिणाम त्याकाळी महाराष्ट्रात निरपम अशी संतपरंपरा निर्माण झाली. नामदेवरायांनी पावन करणाऱ्या हरिकेच्याद्वारा सर्व भरतखंड पुनीत केले; परंतु नाथेच्या विधाने असे करण्याची मूळ कहरना श्रीज्ञानदेवांची, तथापि तिला मूर्त स्वरूप देऊन ती रुढ करण्याचे बहुतेक प्रयत्न श्रीनामदेव यांसच देणे योग्य आहे. नामदेव पुष्कळ कार्ये करू शकले व श्रीज्ञानदेव हे विस्ताराचे कार्ये फार करू शकले नाहीत याचें मुख्य कारण श्रीनिवृत्त्याचो चाहति भावजांनी आपली इहलोकेश याचा विशेषपेक्षाशोच्या आंतच आवरली. उलट नामदेवराय हे एकंदर ऐशी वर्षे व श्रीज्ञानदेवाच्या समाधी नंतर पन्नास वर्षे जयले. व यामुळे साहजिकच प्रसाराचे कार्य त्यांच्याकडून अधिक प्रमाणावर झाले. दुसरी ही एक गोष्ट या याचतांत लक्षांत ठेवण्यासारखी आहे. प्रतिपक्षी ज्या वेळेस तुल्यबळ अपघाती स्थितीत लढणारास खरा जेव येतो व त्याच्या अंगची खरी मनुष्यकी बाहेर पडते. श्रीज्ञानदेव यांच्याकाळी स्वराज्य अस्तव्यास स्वधर्मास, परकीय व परधर्मास सत्तेच्या तेजावाळी वावरणाऱ्या परधर्मास तोंड देण्याची पाळीच आली नाही. परंतु नामदेवांच्या उत्तर भागांत ही स्थिति चालतून गेली १२९६ त देवगिरी उर्फ दौलताबादचा नाथराजा रामदेवराय याचा मुलगा शंकरदेव याचा अहोरात्रीन झिरुनीने पराभव केला व महाराष्ट्राचें स्वातंत्र्य अवळ अवळ विलयास आले. अर्थात नामदेवराय यास परधर्माशी साक्षात्

तोड देण्याचा प्रसंग आला व त्यामुळे त्यांचे तेज विशेषस्वाये बाहेर पडकले.

श्रीज्ञानदेव व नामदेव यांचा काल अनेक दृष्टींनी सोटा अर्धव होता. पिप्पळा अरतार झाला म्हणजे असे इतर देवहि त्यामधोबर अरतार घेतात, चंद्र हा उदयास आला म्हणजे इतर तारागणेहि अशी उदय पावतात, अथवा सार्वभौम चक्रवर्ती राजा निघाला म्हणजे आपली मुमुक्षुशिखरे त्याच्या चरणावर नत करणारी नृपतिपंक्ति ज्याप्रमाणे त्याज-मधोबर निपते, त्याचप्रमाणे श्रीपिप्पळा अरतार, ज्ञानियांचे राजे ज्ञानदेव हे ज्या वेळी या आनंदसुखनात अवतरले त्या काळी एकदम अनेक संत निर्माण झाले. त्या वेळेस अशी जात राहिली नाही. की, जित संत निर्माण झाला नाही, असे म्हण्ट-त्यात अतितायोजि होणार नाही. त्यावेळेचे रुढीवर संतच सांगायचे म्हणते तरी श्रीनिवृत्ति, ज्ञानदेव, घोषान, मुक्ता-बाई (ब्राह्मण), नामदेवराय (शिंदी), त्रहरिचोसार (वीनार), सोवता (गव्ही), विठोबा खेखर (ब्राह्मण), चांगदेव (ब्राह्मण), जनाबाई (नामदेवाची दासी), राका बेका, गोरोबा (कुंभार), चौपाळिका (मदार), रोहोदास (चामार) इतकी याद सहज होईल. या सर्व संतप्रहमेळात श्रीज्ञानदेव हे आत्मारखे चमकत असत. व त्याच वेळेस हा सर्व संतभार आपाद झुळ एकादशीस व कार्तिकेयुद्ध एकादशीस पंढरपुरास जमत असे व सर्व पंढरपूर नामगजरांने दुमडमून जात असे—

संतभार पंडरीत । कीर्तनाचा गजर होत ॥

तेथे असे देव उभा । अशी सप्तचरणाची घोभा ॥

रंग भरे कीर्तनांत । प्रेम हरिदास नाचत ॥

सद्या विळा ज्ञानेश्वर । नामयाचा गो जिह्वार ॥

(जनाबाई अभंग सकलसंत गाथा १७५.)

उंच पताका झळकती । टाळमृदंग वाजती ।

आनंद प्रेम गर्जती । भद्रजाती विठ्ठलाचे ॥१॥

आले हरिचे विनट । वार विठ्ठलाचे सुमत ।

मुळशीभावा शोमती वंटी । गोपीवंदनाच्या उटी ।

सहस्र विभं लक्ष कांटी । बारा वाटा पळताती ॥

(श्रीज्ञानदेव अभंग स. सं. गाथा २५५)

आपाटी कार्तिकी विनकूनका मज । सांगतसे मूज

पांडुरंग ॥ (नामदेव)

आपाटी कार्तिकी भक्त जन येनी । पंढरभागे-

मय्ये स्नाने ये करिती । दर्शनदेव्यामाये त्या होय

मुक्ति । केसराणी नामदेव भावे ओलाळिती ॥

(श्रीनामदेव अरती स. सं. गाथा २३६६)

हे सर्व संत वर्णान्न दोनदा पंडरीस जमूनच हवथ वसत असे नव्हे. त्यांपैकी प्रत्येकाचे मराठीस अभंगमुक्तांत सुंदर काव्ये व तांदि श्रीज्ञानदेवांनी म्हण्टाप्रमाणे 'रसिदाजी पर-तरव । स्वरां जेना' अथळ परंपरी-कडीस वसतु शब्दांत आण-जरी काव्य करून ठेवते. व अशा रीतीने हरिवंश व कार्तिकेय अथन

द्वारा सर्व महाराष्ट्र किंवहुना अवघे आर्यावर्त महासुखाने दुमड-मित करून टाकले. त्या काळी या सर्व संतसंख्यांनी, 'कहो एका-थेनि वैकुंठा आये । ते तिहीं वैकुंठचि केलें आपवे' अशी स्थितीत मूयंळखार केली व उदार महाराष्ट्रगर्माचा-चारकरीपंथाचा-पाया अवल व अथाराम असा करून ठेवला.

(इ) श्री भानुदास आणि एकनाथ महाराज यांचा काल:- यानंतर कीर्तनमजनाचा संप्रदाय व पंढरपूरची वारी हा क्रम जरी सारखा अभ्याहत चालू होता तरी यानंतर सुमारे शंभर सवाशे वर्षेपर्यंत आपल्या तेजाने इतर तांच्यास दिपवून टाकून आपल्याकडे लोकांचे नेत्र आकर्षण करणारा असा तारा चारकरीस्थितीवर चमकला नाही. श्रीज्ञानदेवनाम-देव याच्या कालानंतरचा असा तारा म्हणजे नाथांचे पणजे वैठणकर भानुदास महाराज हे होत (१३७० च्या सुमारास).

यांनी आपल्या निरपेक्ष वारीच्या तपांने चारकरी साधनमार्गात काय तेज आहे हे पुनः लोकांच्या चांगलेच निर्दर्शनास आणले. तो ऐतिहासिक प्रसंग असा:- एकदा एका ब्राह्मणाने विद्यानगर अथवा विजयनगर अथवा अनागोंदी येथील राजाईभक्त राम-राजाजवळ पंढरपूरची व तैथील मुख्य देवता श्रीपोडु-रंग यांची स्तुति केली. ती सहज न होऊन राजा स्तुति कर-णाऱ्या ब्राह्मणास कैदेत टाकून पंढरपुरास त्या ब्राह्मणाने वर्णन केलेले ऐश्वर्य आहे किंवा काय हे तपासण्याकरितां आला. तेव्हा त्यास त्या ब्राह्मणाच्या वर्णनापेक्षाहि अलौकिकता तेथे दिसून आली. तेव्हा समर्थ असकामासुळे त्यानें श्रीविठ्ठलाची स्मृति उचलून अनागोंदीस नेली व आपल्या पुजेकरितां स्वतंत्रमंदिर बांधून तीत ठेविली. पुढे आपाटी एकादशीला यात्रा जमली व पाहतात तों देवळांत मूर्ति नाही. व ती मूर्ति अनागोंदीस नेण्याच कळून आले. तेव्हा भानुदास महाराज यांनी चाचरणाऱ्या, घाबऱ्या भक्तांत आश्वासन देऊन सांगितले की, 'मी मूर्ति घेऊन येतो, तुम्ही बस'. नंतर ते जे निघाले ते थेट विजयनगरच्या बाहेर तुंगमंदिरास कांठी येऊन पोहोचले. रात्र पळल्यावर देवाच्या दर्शनास गेले असतां सगळेवर्ती आपल्या गळ्यांत अस-लेला हार राजाचा त्यांच्या गळ्यांत पातला व पंढरपुरास दुसऱ्या दिवशी येण्याचें कबूल केले. दुसरे दिवशी सकाळी देवाच्या गळ्यांतील रत्नाचा हार कऱ्या कुलुशतून खोरीस गेला असे आश्चर्य आले. व घोष करतो तो हार भानुदासाच्या गळ्यांत दिसून आला. सधेव त्यास कैद करून त्याचा इत्साफ करून त्यास सुळावर देण्याची. शिक्षा सांगण्यांत आली. सुळावर जाण्यापूर्वी एकदा सगळेवर्तीच्या केवळ दर्शनाची परवानगी आसावी असे त्यांनी मागितल्यावरून त्यास ती देण्यांत आली. वाटत दर्शनाला गेले असतां त्यांनी देवासमोर केलेले हृदयास पासर फुटणारे अभे त्यांचे अंगंग प्रसिद्ध आहेत.

जे आकाश वर पडो पाहो । मद्रागोळ भंग जाये । वडवानळ त्रिमुख स्याये । तरी मुष्टीच वाट पाहो या विदोषा ॥१॥

नकरी आणि कांचा पागिला । नामधारक तुझाचि
अंकिला ॥ ध्रुव ॥ (मानुदासमहाराज अभंग
स. ध. गाथा ५०)

पुढे अशी कथा भाकीत असता शिष्यांनी त्यास घुळापाशी ओढून नेले तो चमत्कार असा झाला की घुळास पागे फुटली. ही बातमी राजाच्या दानां गेल्यावर राजा स्वतः तेथे आला व मानुदासमहाराजाचा आदरसत्कार करून मूर्ति परत घेऊन जाण्यास परवानगी दिली. मानुदासमहाराज जाऊन इतक्या गोष्टी होऊन मूर्ति परत देण्यास चार महिने लागले व मूर्तीची मिरवणूक कार्गिळ झु। ११ स नियुक्त पुनः तिची पूर्वीच्या ठिकाणी स्थापना झाली. पूर्वी आपाढी व कार्गिळी अशा दोन्ही वाऱ्यांस पंढरपुरास समाज जमत असे पण त्या वेळी आपाढी एकादशीचा विशेष मान होता. मानुदासमहाराजानंतरच कार्गिळीच्या वारीस विशेष महत्त्व चढले व अद्यापि पुष्कळशी संतमंडळी पंढरपुरातच या वेळेस संत राहिले म्हणून चावुनीस करतात. जाती जाती एका गोष्टीचा खुलासा येथे करणे अवश्य आहे. सोलापूरच्या श्यांशितिअरमधील वारकरी पंथाच्या संबंधी लिहणाऱ्या लेखकाच्या मते कार्गिळी एकादशीस वारी भरण्याचे कारण श्रीकृष्ण हे कार्गिळी एकादशीस निजधामास गेले हे होय. परंतु श्रीमद्भागवतात असा तत्वेचा उल्लेख कोठेहि आढळून येत नाही. मुळात आपाढी व कार्गिळी या वाऱ्या ध्यनी-प्रबोधिनी यांच्या महत्त्वावरूनच सुरु झाल्या असावयात. व कार्गिळीस विशेष महत्त्व येण्याचे कारण तर आतांच दिले आहे. अर्थात श्यांशितिअरमधील लेखकाचे मत निराधार आहे असे मानण्यास हरकत नाही.

‘श्रीज्ञानदेवानंतर तुकाराममहाराजापर्यंत वारकरीपंथास चालना देऊन तो सुसंघटित करण्याचा प्रयत्न कोणीच केला नाही’ असेल अविचारित निघान सोलापूर श्यांशितिअरमध्ये सांपडते. वास्तविक असा प्रयत्न थोड्या प्रमाणात भानुदासमहाराज पैठणकर यानीच केला. पण तो विस्तृत प्रमाणावर भानुदासमहाराजांच्यानंतर दोन पिढ्यांनी श्रीतुकाराममहाराज यांच्या अव्यवहित पूर्वकार्यास झाला. व तो भानुदासांचे पणतु श्रीएकनाथ महाराज पैठणकर यांनी केला. याच्या कामगिरीची रूपरेषा थोडक्यांत लिहायचाची म्हणजे श्रीज्ञानदेव-नामदेव या जोडोच्या कामगिरीसारखीच कामगिरी ग्रंथलेखनद्वारा व कीर्तनमजनद्वारा यांनी केली. श्रीनाथानां ईशकृपेने आयुष्य एकावन्न वर्षे (१४७०-१५२१)ला मळे होते. परमात्मरूपा ही गृहस्थवस्थेचा भार अंगावर घडण्यापूर्वीच श्रीज्ञानादेववामी यांचेद्वारा लायली होती. अपूर्व प्रारब्धाने प्रपंचातहि सहधर्मचारिणीहि गिरजाबाईसारखी मूर्तिमंत शातीच मिळाली होती. या दुर्लभ योग्यामुळे नाथाचा आयुष्यक्रम त्यांनी भागवतांतून व अभंगांतून बगैरे वर्णन करण्याप्रमाणे तेतोत शांतिनक्षासारखा चालला होता.

आम्ही वर, श्रीनाथांची कामगिरी श्रीज्ञानदेव व नामदेव या जोडोच्या कामगिरीसारखी आहे असे त्यांच्या कामगिरीचे

थोडक्यांत वर्णन केले ते तात्विक दृष्ट्या किती यथार्थ आहे हे पुढे पाहणे पण तसे केवळ त्यांच्या ग्रंथरचनेकडेच दृष्टि दिली तरीहि त्यांच्या म्हणण्याची सत्यता पटणारी आहे. श्रानामदेवांनी अभंगमुक्तांतच सर्व रचना केली श्रीज्ञानदेवांनी अभंग केले पण बहुतेक सर्व रचना ओव्यात केली. नाथानी ओवी व अभंग या दोन्हीतहि सारलोक ग्रंथरचना केली आहे.

श्रीनाथांनी थोमद्वयसंस्कृत भागवतांपैकी एकादशस्कंदानवर ओवीबद्ध टीका लिहून श्रीज्ञानेश्वरीस जोड दिली, या शिष्या त्यांचे हस्तामलक, स्वात्मसुख, आनंदलहरी, प्रकाष्टक, भागवतस्कंद २ अ. १ यावर चतुःश्लोकी भागवत, शक्ति-शास्त्रेवर असे ओवीबद्ध ग्रंथ लहान लहान आहूतच या शिष्या आणखी ओवीबद्ध ग्रंथ-जो त्यांच्याकडून पुरा न झाल्यामुळे त्यांच्या कृपाप्रसादाने गावसाने पुरा केला तो म्हणजे भावार्थ रामायण. इतकी विस्तृत ओवीबद्ध ग्रंथरचना ही नाथानी केली आहे. याशिवाय नाथानी अभंगरचनाहि बरीच केली आहे. त्यांचे अभंग चार हजारावर प्रसिद्ध आहेत. नाथांचे अभंग अत्यंत बहारीचे आहेत. विशेषतः त्यांची रूपकें, वासुदेव, आधळे, कुलंबरा, भास्वर्त ही तर मनाला चटका लावून सोडणारी आहेत. नाथांनी वारकरी पंथास कसा उजळा दिला हे त्यांच्या भागवताच्या व अभंगाच्या वाचनावरून उत्तम लक्षांत येणारे आहे. नाथांनी जरी श्रीमद्भागवतावर टीका केलेली असली तरी सूक्ष्म दृष्टीने पाहणाऱ्यास असे दिसून येईल की एकनाथी भागवत हे श्रीज्ञानेश्वरीवरून सूत्रावरील माध्यम आहे. किंबहुना तो श्रीज्ञानेश्वरीचा दुसरा अवतारच असे म्हणावयास हरकत नाही श्रीज्ञानेश्वरी हि ‘अचान्नृदास’ परमाधि सुबोध व्हावा एवढ्याकरिता ज्ञानराजानी लिहली ही गोष्ट खरी. तसेच ज्ञानेश्वरीची भाषा गोड व मार्दवपूर्ण, दृढांत चढते, मार्मिक व पटणारी, हे सर्व खरे परंतु तिनचे वपीत भाषित अंतर बरेच पडले शिष्या त्यांतल विचार व ग्रथित केलेले अनुभव इतके उच्च आहेत की, सामान्य मनुष्यहि ते वाचीत असता उंच फेकला जातो व त्या हवेत त्यास त्यासोच्छ्वास करणेहि फारवेळ मुष्कळीच होते. लिहणाऱ्याची भूमिकाच अति उच्च असल्यामुळे वादमयहि फार गोड पण अति उच्च दर्जाचे निघाले. यामुळे कारक थोडक्या काळत असा प्रसंग येऊ लागला की, साठांच्या माणसानाहि कर्त्यांच्या विशीत लिहिलेला ग्रंथ समजण्यास डोऱ्यास ताण पडू लागला.

श्रीनाथांचे माहून अमर्त्य भिन्न चरित्र. स्वतः गृहस्थाश्रमी व स्वभावाहि मूर्तिमंत शांतिव्रता यांमुळे त्यांची भाषा व अनुभव हीं साहचर्यपूर्ण सर्वसाधारण मनुष्यास पटतील, कोणाच्याहि आढोकात येतील अशाच होती नाथांच्या भागवतात अद्वैत वेदात तर प्रतिपाद्यच आहे पण त्यात हरिमयि व ‘नामस्मरण’ यांचेहि कीर्ति असेत विशद करून सांगितलीच आहे. व तिचा वारकरी समाजावर इतका परिणाम झाला आहे की, श्रीनाथांनी जरी श्रीज्ञानेश्वरीचे

संशोधन केलें व तिला उनेडात आणली तरी कित्येक वर्षे अशी स्थिति होती कीं धीज्ञानेश्वरी वाचावयाची व पांडित्यी वाचवावयाची पण, कांतन म्हणजे तें थीं तुकोबांचे अभंग व नाथोच्या ओढ्या यांच्यावर चालवावयाचें. हल्लीं मात्र पुनः श्रीज्ञानेश्वरी विशेष कीर्तनांतून येऊं लागली आहे.

श्रीनाथ व श्रीज्ञानदेव यांचा कितो भिद्वाळण्याचा संबंध होता, हे आणखी एका गोष्टीवरून उघड होणारें आहे, व त्यांत ओघानेंच नाथांस धीज्ञानदेवानंतर नें आम्हां इतकें उच्च स्थान दिलें त्याचाहिं खुलासा होणार आहे. श्रीनाथांना धीज्ञानदेवाचा असा दृष्टीत झाला कीं, माझ्या गळ्याला अजान वृक्षाची मुळी लागली आहे ती येऊन तूं काढ. त्याप्रमाणें नाथ आळंदीस गेले, समाधीत गेले व मुळी काढली.

श्रीज्ञानदेव येऊन स्वप्नोत । सांगितली मात मजलायी ॥१॥
दिश्य तेजःपुन मदनचा पुतळा । परमदक्ष केवळ पोळतसे ॥२॥ अजान वृक्षाची मुळी कंठासी लागली । येऊन आळंदी स्थळी काढ बेगी ॥३॥ ऐतें स्वप्न होता आळो अलंकापुरी । संव नदीमाझारी देखिलें द्वार ॥४॥ एका जनार्दनी पूर्वं पुण्यकळलें । थीं शुद्ध भेटले ज्ञानेश्वर ॥५॥

नाथ आळंदीहून परत आल्यावर त्यांनीं, ज्ञानेश्वरीत जीं पाठोत्तरांमुळे झिजता उपम झाली होती ती झुड करून ज्ञानेश्वरी शुद्ध केली. श्रीनाथांनीं एकादशितां त्या काळांत कितरी प्रयास केले असतील हे त्यांच्या पूर्वीच्या उपलब्ध असलेल्या पोथ्यांशीं त्यांनीं शुद्ध करून प्रचलित केलेल्या पोथ्यांची तुलना केली कीं, कळून येणारें आहे. ज्ञानेश्वरी शुद्ध स्वरूपात आज वाचावयास मिळते हे श्रीनाथांचेच उपकार आहेत. श्रीनाथांनीं ज्ञानेश्वरी व आळंदी फार भरभराटीस आणली. श्रीज्ञानदेवांच्या समाधिपालापासूनच आळंदीस मंडळी असत असत. आळंदीचें माहात्म्य विशेष वाढविण्याचा जोराचा प्रयत्न म्हणजे श्रीनाथांचाच.

ओढोनियां दोनी हात । मगी जाणवितो मात ॥ १ ॥
एकदां नारें अळंडापुरा । जन्म वेरसारा चुकवा ॥ २ ॥
(श्रीनाथ स. सं. भाषा ३५१२.)

या कारणांचेच 'ज्ञानाचा एका' अशी एक म्हण प्रचारांत आली आहे.

श्रीनाथांच्या वेळेस तर पंढरपूरचें माहात्म्य फारच वाढलें. आपल्या भागवतांत तीन चार ठिकाणीं त्याचा उल्लेख त्यांनीं केला आहे. 'पुढें पंद्रमागा वाढे अमृतमय । आपाटी कांतिकी भेणावीची दाटी होय ' असें त्यांनीं आपल्या अभंगांत पंढरानें वर्णन केलें आहे. खंडोबा, भवानी, भैरव, भुजाबा, भैरवादे यांच्या त्या वेळेला यात्रा भरत असत. या वाटा गोष्टींवर भर देणाऱ्या, व क्लेशांनीं भरलेल्या, मार्गापासून सोळावी श्रीमंथानीं परावृत्त करून पंढरपुरास आणले.

धीनाथांनीं कांतनभक्ति विशेष वाढविली. नाथ स्वतः रोम कांतन करीत असत. नाथांनीं कांतनाची जी मर्यादा

घालून दिली तीच चारकरी कांतनाचीहि रूपेया होऊन बसली आहे.

सगुण चरित्रं परम पवित्रं सादर वर्णावी ॥ सउन्नवृद्धं मनोभावं आधीं वेदार्थ ॥ १ ॥ संतसंगं अनंतरंगं नाम सोळावें । कर्तनरंगीं देवासन्निध सुखेंचि डोलायें ॥ २ ॥
आकिज्ञानागिराहस्त गोष्टी इतरां न कराव्या । प्रेमभरें वा बैराग्याच्या युक्ती विवराव्या ॥३॥ जेणें करुनि मूर्ति ठसावी अंतरी थीहरिची । ऐशीं कांतनमर्यादा आहे संताच्या घरची ॥४॥ अद्वयभक्तें अखंड स्मरणें वाजवि कराळा । एका जनार्दनी मुख हो । तारकाळीं ॥ ५ ॥

श्रीनाथ स्वतः श्रीज्ञानदेव नामदेवांप्रमाणें काशीपर्यंत यात्रा करून पंढरीचा महिमा थेटपर्यंत पोचवून आले. श्रीनाथांचे भागवत मनकौणिक्या घाटावर पूर्ण झालें. नाथांचा वंश अद्यापि हयात आहे.

(ई) श्री तुकाराममहाराज यांचा कालः—नाथांनीं आपला देह ज्या सालीं ठेवला त्यानंतर तुमारे नक्त वर्षांनीं इंद्रायणीच्या काठी पुण्यापासून १० मैलांच्या अंतरावर असलेल्या देहू गांवां श्रीतुकाराममहाराज यांचा जन्म झाला. व याच संतविरांना या चारकरी मंदिरावर कळस चढवला असें मागे लिहिलेल्या अभंगांत पहिणाबाईनें म्हटलें आहे. स्वतः अर्धत झालअपेक्षा सोसून, स्वतःच्या संसारावर स्वहर्षेंत आग्ने ठेवून याच चारकरी दुरांनीं हा पुण्यधर्म वाढता केला. यांत कळस म्हणण्याचें कारण यांच्यानंतर गेल्या पावणे-सोनस वर्षांत यांच्या अनुमत्तास पांचेल असला महाराजा निमोण झाला नाही. यांचे खुद्द शिष्य पिपळनेकर निळोबा हे त्यास शोमण्यासारखेच शिष्य होते. पण शुद्ध ते शुद्ध व शिष्य ते शिष्य । धीज्ञानदेवांच्या समाधीनंतर महाराजांच्या ऐहिकतेजसात जो क्षय लागला होता त्याची तीनस वर्षांत वाढ होत होता महाराजांच्या वेळेस त्या रोगाच्या उत्तर अवस्थेच्याहि उत्तरभागास सुरवात होऊं लागली होती असें म्हणावयास हरकत नाही. येथें एक गोष्ट लक्षांत ठेवली पाहिजे ती ही कीं, तुकाराममहाराज यांच्या वयाचा तीनवत्पुर्षास याग जाईतोंपर्यंत वादपडलदीपक, गोमाद्रागप्रतिपालक व स्वातंत्र्यप्रस्थापक दिवाजीमहाराज यांचा जन्मच झाला नव्हता. व शिवाजी महाराजांच्या बाबिसव्या वर्षीन तुकाराम महाराज हे वैकुंठास गेले. तेव्हां महाराजांच्या कालाचा विचार करतांनीं बांगली सत्तेचा दोषट्ठाचा भाग व स्वराज्यस्थापनेचा पूर्वभाग या धर्मिकांलाचा विचार करणें अवश्य आहे. ही गोष्ट येथें प्रामुख्याने सांगण्याचें कारण पुढील वेळीं ही गोष्ट विचरली आते, असे. पारतंत्र्य हे सर्व दुःखाचें मूळ आहे. ताप भरला म्हणजे अंगाची आग, हातापायांची जळजळ, कोक दुर्लप, ओकारी येथें वगैरे सुरू होते. त्याप्रमाणें एक पारतंत्र्य कीं प्राप्त झालें सर्व ऐहिक दुःखास प्रारंभ होतो. पारतंत्र्यान वरवीं सत्ता परमार्थास अचल तार मग पुण्यावाचन नको. राष्ट्र राष्ट्ररूपानें जगते कीं मरते अशीच स्थिति होण्याची

पाळी येत. तुकाराम महाराजांच्या वेळी अशोक स्थिति झाली होती. शास्त्रद्वारा धर्मरक्षकाचे काम जगाच्याकडे होते ते यश-नाचे दास बनून त्यांच्या पदरी मनसबाच्या पतकरून राहिलेले. 'अध्ययन अध्यापन व आचरण' द्वारा जगाच्याकडे धर्माची रक्षा असावयाची ते ब्राह्मणहि कालावशेषर नीचचे चाकर बनले, व एवढेच नव्हे तर पोटाकरिता विघर्मा देवतांनी उपासना करू लागले.

'शंडुनिया रामराम ॥ ब्राह्मण करिती दोमदोम ॥ तु. ॥'
आपला पोषाखि त्यांनी परकाय सोडास सामेल असाव केला.

टिके लपविती तातडी ॥ लेती विचार कांतडी ॥ तु. ॥
ही जर या दोन उच्च वर्णांची स्थिति तर त्यांच्या पावलावर पाऊल टाकित जाणें एवढेच केवळ जगाचे काम त्या दोन वर्णांचे व अतिशूद्रांचे तर विचारावयासच नको ॥ धर्माच्या रक्षणास राजसत्ता नसली म्हणजे अितक्या विपन्न स्थितीस धर्म जाईल तितक्या विपन्न स्थितीस हिंदु धर्म ह्यावेळी जाऊन पोचला होता. व कोणी हातांत दंड घेऊन यांस घटणीवर आणिल असा निर्माण होईल तर बरा असें वाटू लागलें होतें.

काम करू देवा ऐसी नाही याफि ॥ दंडूनी पुढती वाटे लावू ॥ तु. ॥

पण जोपर्यंत असा कोणी निर्माण झाला नाही तोपर्यंत पापबंड खंडन करून धर्म शिबंत ठेवण्याचें काम आपणच केलें पाहिजे या जाणिवांनीं श्रीतुकोबा यांनी तें काम आपलेतें केलें व धर्मास उजाळा देण्याचें व रक्षण करण्याचें काम जोरां केलें व इहलोकची यात्रा संपूर्ण होईपर्यंत तें काम अखंड चालविलें

श्रीज्ञानदेव व धनीनाथ यांच्याशी तुकाराममहाराजांच्या चरित्राची तुलना केल्यास दोघांच्या परिस्थितीत महदंतर होतें असें दिसून येतें. श्रीज्ञानदेव व श्रीएकनाथ द्विज होते व तुकाराममुखा हे शूद्रवंशोत्पन्न. श्रीज्ञानदेवांस व गाथांस शुद्धपा लहान वयांतच प्राप्त झाली. श्रीतुकोबाचें यांच्या अगदीं उलट. लहानपणाचें वडील निवर्तले, घोरला आज विरक्त बनून घर सोडून गेला व सर्व प्रपंचमार अव्यवसायच महाराजांच्या अंगावर पडला. प्रारब्ध अनुकूल होतें तोपर्यंत सर्व ठीक चाललें. पण काळ उलटला; व्यापारांत तोटा येऊ लागला, मोठा दुष्काळ पडला व एक कुटुंब व पोरे अज्ञाशिवाय मृत्युमुखी पडली व युवांस प्रपंच नश्वर व 'दुःखबोधवडी' आहे हें अनुभवांनीं पडलें. वैराग्य प्राप्त झाल्यावर मात्र काय करावें या संदर्भाजें त्यांस फार विचार करण्याचें कारण पडलें नाहीं. कारण तुकोबाराय यांच्या घरी नायांच्याप्रमाणेच सात पिढ्या पंढरीची वारी चालत आली होती. श्री तुकोबांनी लगेच डोंगर गांठला व सायन करण्यास आरंभ केला. व त्यांत त्यांस वश येऊन विटोबाचें दर्शनहि झालें. मग तुकोबाराय यांनी, स्वतःचा प्रपंच इतम्वर करावयाचा

नाहीं, तर देवाचा प्रपंच घाटावयाचा असा निश्चय करून आपल्या बांधणीचे कामदपन्न नदीत बुडविले व लोकांस भगवत्पथाचा उपदेश करण्याचा तडाका लावला. पंढरीची वारी व भगवद्भजन याशिवाय दुसऱ्या कोणत्याहि साधनांचा श्रीतुकोबांनी अवलंब केला नाहीं. 'कोणी कोहीं तरी केळीं आचरणें । मज या कीर्तनेनाण नाही' व याच स्वतःच्या अनुभवानीं सिद्ध ठरलेल्या सद्यःकालाच्या मार्गाचा त्यांनी जगास उपदेश केला.

हरिमर्जीचा महिमा विशेष वाढविला । (निळोबाराय)

अपतप यज्ञ लाजविला दाने । हरिनाम कीर्तन करुनिया ॥ (रामेश्वरभट्ट)

भगवद्भजन हें कसें समर्थ सापन आहे व पंढरपुरांत विटेवर जैतण्याचा गाभा कसा उभा आहे हें तुकाराममुखांनी पुनश्च स्वतःच्या तपःसिद्धांनीं लोकांच्या निश्चिंतास आणलें.

घोटबांस लाळ प्रसन्नना हाती । मुक्ता आत्मस्थिति कोडबांस ॥ तु. ॥

तुकोबाराय यांचे किर्तन अत्यंत रसाळ, हृदयाला जाऊन भिडणारे व स्वयंस्फूर्तीनें तारकाळ केल्या जाणाऱ्या अभंगानें तर अतिशय बहाराचें होई [श्रीतुकोबांनीं अभंग रचना पुष्कळ केली. पैकीं सगळीं तुमारे साचेचारहजार अभंग त्यांचेच म्हणून प्रसिद्ध आहेत. कडावर माळ्याची व गंधू-काकाची अशा दोन पाठांच्या गाथा मानल्या जातात व बाकीचे अभंग ऐकक समजतात]. युवा स्वतः शूद्र, यामुळे त्यांना किर्तन करून उपदेश करण्याची पात्रता नाहीं असें मानणारे बापोलीकर रामेश्वर भट्ट, व ज्यांत क्षात्रतेज मुस-मुसत होते, व पुढें ज्यांनीं स्वराज्य ह्यापलें ते शिवाजी महाराज यापासून तो तहस गंगाराम पन्नाळ, संताजी जय-महे, कोंढोपेत लोहोकरे, मंवाजी युवा, शिवाबा कासार यांज-पर्यंत सर्वांचे श्रीतुकोबाचें किर्तन ऐकत असतांना एकच वृत्ति होऊन आत असे.

सुखली नाहीं लागली समा गी । मूढजननरनारी लोका रे ॥

पंडित ज्ञानी योगी महामुम्व । एकाचि सिद्धसाधका रे ॥

(तु. अ. स. सं. गा. २-८)

जरी तुकाराममुखांनीं हरिमर्जीचाच महिमा विशेष वाढ-विला तरी कर्ममार्गीचा अगदींच उच्छेद केला असें बिलकूल नव्हे. त्यांनीं ठिकठिकाणीं एकाच परमेश्वरापासून चार वर्ण झाले पण प्रत्येकाचें कर्मे भिन्न आहेत. व तीं प्रत्येकाजें अवश्य केळीं पाहिजेत असें सांगितलें आहे.

बोले बर्म ओ चाले आ विरहित । तो जणा पातित भुति बोले (तु. स. सं. गाथा २९९२)

शिक्षाशून्य गुस्ता गुंतला जमान । तंव बरीं तूं जाण भुति दास ॥ तु. ॥

पण हे पूर्वश्रीमांसक्रामणें कर्मशरी नव्हतेच. अर्थात् कर्महि अपचदार्पण मुढीं जन्माचे सहाय्य घेऊन करावें अशीच त्यांची शिक्षणक होती.

परकीय राज्यांत संघटना करणे अवश्य व म्हणूनच त्यांनी 'सकळाती येथें आहे अधिका' अशा भजनमार्गावर जोर दिला. " तुकाराममहाराजांनी धर्माचे यथार्थ स्वरूप सांगण्याकरितां अतिशय तीक्ष्ण भाषा वापरली लागली. पारतंत्र्यांतलं विनाशक स्वास्थ्यांत धर्मांतहि कीड उत्पन्न होते. धर्माच्या नांवावर पोट भरणारे धानफाटे, मलंग, कोईफाटे, गोसावी, मानभाव आणि शाक यांवर तुकाराममहाराजांनी अतिशय कोरडे ओढले. स्वतः घुबोसच आपणांस फार तीक्ष्ण बोलावें लागलें असें वाटल्यावाचून राहिलें नाही.

तीक्ष्ण उत्तरे । हातीं घेऊन बाण फिरे ॥

निदावें हें अग । ऐसा आगा आला माग ॥

इहलोकीं कीर्ति व परलोकीं हित ज्याच्यांत आहे असा भगवत्प्राप्तीचा पंढरपूरचा संप्रदाय त्यांनीं वाढविला. यांत त्यांत अतिशय कष्ट व दुःख सोसावें लागलें कीर्तनाची शिस्त अतिशय जबर पाळावी लागली, व बैराग्यहि कडक कीर्त पाळावें लागलें. उरच जाती, व महंत यांमजून त्यांची झळवणूक झाली. प्रपंचाचें तर सोंबरेच झाले. पण हे सर्व सोसूनहि त्यांनीं हरिमजनानें हें अग प्रकाशित केलें. आतां जातां एवढी गोष्ट लक्षांत ठेविली पाहिजे कीं, रामदासांनीं ज्याचें 'भायिकें घुडाली' असें वर्णन केले त्या सदरांत तुकाराममहाराजांचें भजन अगर मार्ग येत नाहीत. तुकाराम-पुत्रा मनुष्याची स्थिति पाहून, अधिकार पाहून, उपदेश करीत व परमार्थाहि कोडे उघडून करावयास सांगत—

मुझे कराया संसार । न संडावे दोन्ही बार

दया क्षमा घर । चौमवांत येईल ॥ तु. ॥

व परमार्थ करतांना—

शुद्ध कसोनिया पाहावें । बरी रंगा न भुडवें

असें निघून सागत.

तुकाराममहाराजांच्यावेळेसहि आपाढी, कार्तिकी ह्या दोन्ही याच्या मोठ्या भरत असत.

आपाढी निवड । आला कार्तिकीचा हाट ॥ १ ॥

पुढे दोन्हीच बाजार । नलगे आणिक व्यापार ॥ २ ॥

दोन्हीच हाट भरलें घनदाट । अपार मिळाले

वारकरी रे ॥ तु. ॥

तारपथें पुत्रांनीं अशा रीतीनें या कीर्तनभक्तीचा कळस करून सोडास भजन—कीर्तनाचा संप्रदाय घालून दिला. महाराष्ट्रांत जो वारकरी संप्रदाय इतका पसरला तो बहुतेक तुकारामपुत्राच्याच पुण्याईचें फळ होय. वारकरी संप्रदायांत तुकाराममहाराजांचें महत्त्व काय आहे हे कळण्याची बरीच गम केली आहे. बहुतेक सर्व कीर्तनें पुत्रांच्याच अभंगावर होतात. एखाद्या पदावर कथेकथ्यांनीं कीर्तन केल्यास त्याचा शेवट तरी निदान तुकारामपुत्राच्या 'होनि दान देग देग' ह्या प्रसिद्ध अभंगानेच होतो. व अी संतभजनें होतात तीं 'ज्ञानोबा तुकाराम' अगर 'ज्ञानोबा माऊली तुकाराम'—अशीं होतात. म्हणजे

ज्ञानदेवांच्या जोडीस एकदम श्रीतुकारामच येतात इतकी मोठी बिरकाल टिकणारी कामगिरी आपल्या अभंगद्वारां तुकाराम पुत्रांनीं केली. आजहि तुकारामपुत्रांचे अभंग हजारां लोकांस भगवदुःख विचरण्यास लावून भगवत्पुत्रांचा आस्वाद घेण्यास प्रवृत्त करीत आहेत.

तुकाराममहाराजांचे मृत्यु चौदा टाळकरी होते. पण त्यांचा संप्रदाय वाढवणारा असा शिष्य याहून निराळाच होता. तो म्हणजे पिंपळनेरकर निजोबाराय होत हे पुणें जिल्हा व नगर जिल्हा ह्यांच्या हद्दीवर असणारी जी पोट-नदी तिच्या काठी राहणारे. पण पुणें जिल्ह्यांत असणाऱ्या शिरूर गांवां त्याचा जन्म झाला. हे आतांचे ब्राह्मण होते. व कांही काळपर्यंत कुळकर्णपण चालवीत होते. पण एके दिवशी स्नानसंध्या करीत असतां सरकारदरबारचें आमंत्रण आलें व रथीस ससंच जावें लागलें, तेव्हा इतःपर मोकरी करावयाची नाही असा निषय करून घरादारावर तुळशीपत्र ठेवून ते जे बाहेर पडले ते यात्रा करीत देहूस आले तेथें श्रीतुकोबाराय यांचे चिरंजीव नारायणपुत्रा यांची गाठ पडली त्यांनीं दोघांनीं बरोबर यात्रा केल्या पण समाधान होईना; सरते-शेवटीं श्रीतुकोबाचा प्रसाद व्हावा एवज्याचकरितां घरणें घेतलें. बेचाळीस दिवस कांही एक न खातां पडून राहिलें व मग त्यान तुकारामपुत्रांनीं दर्शन दिलें व माळ दिली.

निळा म्हणे मज उपदेश दिला । संप्रदाय दिला सकळ जना ॥

यानंतर निजोबांनीं अभंग केले व संप्रदायाची किर्तन-भजनद्वारां सेवा फारच उत्तम केली. पुष्कळ लोकांचे त्यांच्या अभंगाकडे अजून लक्ष जावयास पाहिजे त्याप्रमाणें गेलें नाहीं. त्यांनीं तीनसो श्रद्धांत श्रीतुकारामस्तुति वर्णिली आहे व त्यांचे अभंग एकंदर १६०० आहेत. याच्या अभंगांची भाषा अगदी अर्वाचीच आहे व वाणींत प्रसन्न आहे. विशेषतः त्यांचे गौळणीचे अभंग तर फारच अप्रतिम आहेत. ते वाचले म्हणजे गुरूंच शोमणारा शिष्य आहे असें स्वाभाविकच उद्गार तोंडातून निघतात.

(उ) यानंतरचा आमपावेतों पावणेतानें घेणें पर्पांचा फाटः—यानंतरचा हा वारकरी पंथाच्या कालाचा दोषट्वा भाग. यांत अनुभवी, संप्रदायाची सेवा उत्तमरितेनें करणारे, असे पुष्कळसे संत निर्माण झाले. पण महिपातिपुत्रा कावळे ताहारा-बादकर (शके १६३७-१७१२) याच्याशिवाय मंगलेश्वर असा नाव घेण्यासारखा कोणी झाला नाही. यांनीच संतलोला-मृग, गच्छलोलामृत वगैरे मंग लिहून साधुचरित्रें सविस्तर लिहून काढली. निजोबारायानंतर उपदेश, शंकरस्वामी शिव-रकर यांस प्राप्त झाला. व शंकरस्वामी यागवातून तो महापणा-बादकर (शके १६३१-१७२९) यांस प्राप्त झाला. ह्यांनीं समाधि फाट् यांचे आहे व यांनींच प्रथम पद काढला. प्रथम पद काढला याचा अर्थ पूर्वा कष्ट बिलकूल नव्हतें असा नव्हे. नापांच्या अभंगात 'न मोडी स्वतंत्र पद'.

अंगां अहंता येईल वाढ" असे उद्गार आहेत. अर्थात पूर्वी मजनाचे फड असावेत. पण नाथानंतर लुप्त झालेल्याच यांनीच प्रथम चालना दिली असावी. वासकरांतून प्रथम देहूकर फुडले व त्यांनी स्वतंत्र फड काढला. आतां वारकऱ्यांत प्रमुख असे दोनच फड आहेत. पण त्यांत वासकरांस अग्रस्थान आहे. व ते योग्यहि आहे. कारण गोपाळबुवा हे जरी तुकोबाचे पणत होते तरी ती मासवंशाची परंपरा होती. 'विद्या' परंपरा महात्माकाडेच आली होती. यानंतर येथ्या २७५ वर्षांत सनानाच्या दृष्टीने घडून आलेली मोठी गोष्ट म्हणजे 'पालह्याचा' सोहळा वाढण्याची. हा सोहळा सुमारे १२५ वर्षांपूर्वी होऊन गेलेल्या हैबतरावबाबा वारकऱ्यांक (जि. सातारा) यांनी वाढवला. यांचा जन्म सरदारकुलांत झालेला. हे स्वाक्षेदेहून परत येत असतांना त्यांनी चोरांनी गाढलें व एका गुहेत कोडलें. हे तेथें राहिले असतां ज्ञानेश्वर महाराज यांचा त्यांनी पावा केला. श्रीज्ञानदेव त्यांच्या धाव्यास पावले. चोरांच्या टोळीच्या नायकास मुलगा झाला व त्या आनंदाश्रित्यच बाबांची सुटका झाली. झालें । बाबांच्या मनानें उलट खाली. व ते के निघाले ते घेत आळंदीस येऊन राहिले तेथें मग समाधीसमोर रात्रीं शेजारतोपासून धुपारतोपर्यंत मजनाचा त्यांचा निधम असे. वारकऱ्यांत जी मजनामालिका आज प्रसिद्ध आहे ती यांचीच आहे. यांच्यापूर्वी श्रीज्ञानदेवाच्या पादुका पंढरीस जात असत. पण तो सोहळा, यांनीच गाव्यावर पालह्या घालून दिव्या वगैरेचा मजनाचा सोहळा वाढवून विशेषरूपां आणला. ह्यां आपाढीला जो पालकीचा सोहळा दिवून येतो तें याच्या परिभ्रमाचें व कल्पनेचें फड होय. प्रथम फड श्रीज्ञानदेव यांचीच पालकी निघे, यांचींच्या पालह्या तदनंतरच्या आहेत. त्या वेळेत खंडोजीबाबा नावाच्या महात्म्याची मदत हैबतरावबाबा यांस मिळाली होती. त्यांची समाधि पुण्यास पुलाच्या बाजि-जवळ आहे. याशिवाय पुण्डलीकबुवा, जळोजीमंजोरी, प्रशद गाऊ वडे, ठाकरेबुवा, बाबा पाण्ये, मातेंकामा पाडकर, मातेंकबापू आळंदीकर, बाबुदेवबुवा देहूकर, सखारामबुवा अमळनेरकर, बाबा अतरेकर, चार्तुमासेबुवा, गंगुकाळा, लक्ष्मणबुवा वाखरीकर वगैरे मंडळी होऊन गेली. अगदीं अलीकडची, नांव घेण्यासारखी व ज्यांनीं संप्रदायाची उत्तम सेवा केली अशी मंडळी म्हणजे माऊसाहेब काटकर, नावा महाराज साखरे व विष्णुबुवा जोग. या शेवटच्या त्रयांनी श्रीज्ञानेश्वरी विशेष प्रचारात आणली. या त्रयांचें श्रीज्ञानेश्वरीवर अप्रतिम प्रभुत्व होतें. माऊसाहेब काटकर राहणार सोलापूर यास तर संस्कृतचा गंधाई नव्हता. पण यांनीं कीर्तने ऐकव्याकरिता पुण्याहून वेहूच के. रानडे, चिपळूणकर वगैरे मंडळी जात असत. माऊसाहेबांचें कीर्तन ऐकलेली मंडळी आजूनहि ह्यात आहेत व अजून त्यांचे शब्द कानांत गुणगुणतात असे ते ज्ञानतांना ऐकू येतें. साखरेमहाराजांच्या प्रयत्नांनी श्रीज्ञानेश्वरीचा अर्थ प्रथम छापून निघाला. विष्णुबुवा जोग यांचें श्रीज्ञानेश्वरीवर तर प्रभुत्व होतेच परंतु त्यांनीं श्रीतुका-

राम महाराज यांच्या गाव्याचें मराठी भाषांतर समग्र प्रथम प्रसिद्ध केलें. गाव्याची विषयवार पांठीणी करून तो आवटे छपवण्यांत प्रसिद्ध केला व त्याचीच नकल पुढें निर्णयसागरच्या ग्रंथांनं उचलली आहे. माऊसाहेब काटकर व विष्णुबुवा जोग यांनीं कीर्तनद्वारा वारकरी संप्रदायाची फारच सेवा केली. हल्ली वारकऱ्यांत वासकर, देहूकर, अतरेकर, गंगुकाळा, ठाकूरबुवा वगैरेच प्रमुख फड आहेत व आपाढीस तीन लाख व कांतिरीस एक लाख समुदाय पंढरीस जमत असतो. आळंदीची यात्राहि वाढत आहे व यात्रेस वारकरी कोल्हापूर, सातारा, सोलापूर, नगर, पुणे, नाशिक, खानदेश, नागपूर, बऱ्हाड, मोगलाई, गंगोरी, कर्नाटक, त्रिचनपल्ली येथून येत असतात, इतका यात्रेचा प्रसार झाला आहे.

आतापर्यंत संप्रदायाच्या वाडीचा व उत्पत्तीचा जो विचार केला त्यांत एकंदर ४ संप्रदाय आलेले आहेत.

"मिळाले वारकरी चतुष्टय" ते संप्रदाय येथें प्रमाणें:—

(१) चैतन्य, (२) स्वरूप, (३) अर्जुन व (४) प्रकाश.

(१) चैतन्य:—या संप्रदायात दोन भेद आहेत. (अ) पडाक्षरी मंत्र "रामकृष्णहरि" व (आ) द्वादशाक्षरी मंत्र "ॐ नमो भगवते वासुदेवाय." पहिल्याची माहिती देणारा विपळनेरकर श्रीनिजोबाराव याचा पुढील अंमस आहे:—

मुख्य महाविष्णु चैतन्याचें मूळ । संप्रदाय फळ तेथो-
निया ॥ १ ॥ हंसहरी मन्ना उपदेशी श्रीहरी । चतुःश्लोकी
चारी भागवत ॥ २ ॥ ते गुप्त विधाता सांगे नारदासी ।
नारद व्याससी उपदेशिलें ॥ ३ ॥ रायच चैतन्य केलें अनु-
प्राप्त । रयाचो द्विषयचें कृपा केली ॥ ४ ॥ कृपा कृपेन्या हस्त
ठेविला शिरी । मोघ तो अंतरी ठसावला ॥ ५ ॥ रायचा वरणी
केशव धारण । बाबाजीसीं पूर्ण कृपा रयाची ॥ ६ ॥ बाबाजीनें
स्वप्नो येऊनि लुकयाला । अनुग्रह दिला निजप्रीति ॥ ७ ॥
अगदगुह लुका अवतार नामयाचा । संप्रदाय सकळाचा
येथूनिया ॥ ८ ॥ निळा म्हणे मज उपदेश केला । संप्रदाय
दिला सकळ जता ॥ ९ ॥

[कडवें ६ व ७ यांत उल्लिखित केलेल्या रायचचैतन्य, केशव-
चैतन्य व बाबाजी, ह्या तीन व्यक्ती होत्या का दोन होत्या
यामर्थाची थरीच चर्चा चालू होती पण निरंजनबुवाकृत केशव
चैतन्यकथातल्या लून व ओतूरकर चैतन्य यांच्या चैतनांचे
कागद इतिहाससंशोधक मंडळांत छापलेले आहेत त्यावरून
ह्या व्यक्ती तीन नसून दोनच आहेत हे निर्विवाद सिद्ध होत
आहे. रायचचैतन्य यांची समाधि कडवागुलबर्गजवळ
आळंदीजुंमोडीस आहे. केशवचैतन्य (ज्यांचे पूर्वाग्रहांनें
नांव बाबा होतें) याची समाधि पुणें शिस्वातील ओतूरगांवीं
आहे] दुसऱ्याच्या माहितीचा अंमग पुढील आहे:—

अहिनाथ गुरु सकळ सिद्धांचा । मरिचद तयाचा मुख्य
शिष्या ॥ १ ॥ मरिचद्वानें बोध गोरक्षाची केला गोरक्ष वळला
गद्दिनीप्रीति ॥ २ ॥ गद्दिनीप्रसादें निवृत्तिदातार ।

चौगविलें सार ज्ञान देवा ॥ ३ ॥

हीच परंपरा श्रीज्ञानदेवाने आपल्या ज्ञानेश्वरीचे शेवटींहि दिली आहे. बहुतेक सर्व धारकरी संप्रदाय चैतन्यसंप्रदायांत-लाच आहे.

(२) स्वसंप्रदायः—यांचा "श्रीरामजयरामजयनयाराम" असा त्रयोदशाक्षरी मंत्र आहे यातहि दोन संप्रदाय आहेत. (अ) रामानुजीय (हे कपाळावर तांबडी रेंपा लावतात) यांची अनुक्रमे मल्लेकर, सखाराम पुत्रा अंमळनेरकर व मनुदास पुत्रा वेलापूरकर अशी परंपरा आहे. (आ) रामानंदी (पंढरी रेंपा-बैरागी) यात गमदासो लोकांचा समावेश होतो.

(३) आनंदसंप्रदायः—या संप्रदायाचा मंत्र ज्येश्ठी "श्रीराम" अथवा दोन अक्षरी "राम" असा आहे. यात नारद, वाल्मीकि, रामानंद, कबीर, सेना न्हावी येथे मंडळी येतात.

(४) प्रकाशसंप्रदायः—यांचा मंत्र "ॐ नमो नारायण." जो मिथुन निराभास ज्येष्ठ उद्भव शबलप्रदास ॥ आदि-नारायण म्हणता ज्यास । तो सर्वोत्तम आदि गुप्त ॥ १ ॥ त्याचा प्रदाता अनुग्रहीत । प्रदाता अत्रीची उपदेशीत ॥ अत्रीपाद प्रसादीत । श्रीअबभूत दत्तात्रेय ॥ २ ॥ दत्तात्रेय परंपरा । सहजार्जुन, यदु दुसरा ॥ जनार्दन शिष्य तिसरा । केला खरा कलियुगी ॥ ३ ॥ जनार्दन कृपेस्तव जाण । समूळ निरसले भवबंधन ॥ एका जनार्दना धारण । ज्ञाती संपूर्ण परंपरा ॥ ४ ॥

येथपर्यंत या पंथाच्या उत्पत्तीचा, बाढीचा व संप्रदायाचा विचार केला.

आता पंथाच्या तार्किक भागाकडे वळू. पण तत्पूर्वीहि एक दोन गोष्टींचा विचार होणे अवश्य आहे. व तो म्हणजे धारकरी पंथात मान्य असलेले (१) देव, (२) संत, (३) ग्रंथ व (४) या पंथातील आचारविचार यांचा. होय (१) देवः—या पंथास मान्य असलेल्या देवतांचा विचार करता या पंथास श्रीपंढरीनाथ हे एकच दैवत मान्य आहे. परंतु श्री पंढरीनाथ हे श्रीकृष्णाचे बालरूप आहे हे आम्हां मार्ग सांगितलेच आहे

गीता जेणे उपदेशिली । ते हे विदेवरी मालकी ॥ तु. ॥ द्वाकचे केणे आले याचि ठाया । पुढे भक्त राया चौसवीत ॥ तु. ॥

यामुळे सर्व धारकरी पंथ कृष्णोपासक आहे. श्रीकृष्ण इतकाच तो श्रीरामाचाहि उपासक आहे.—

दुर्गेनाचा येणे करुनि संहारापूर्ण अवतार रामकृष्ण ॥ तु. ॥

धारकन्यात, चैतनीतील रामचरमी व याचयातील अन्मा-ष्टमी हे उत्सव फार मोठ्या विस्तृत प्रमाणावर होत असतात. पण याहिपेक्षा विशेष लक्षात ठेवण्यासारखी गोष्ट म्हणजे या पंथात हरि व हर यांचे ऐक्य प्रतिपादिलेले आहे. व त्या ऐक्याची मूर्तच अणू काय विदेवर उभे असलेले श्रीपांडुरंग हे आहेत.

रूप पाहतां कोळसुं । सुंदर पाहतां गोपवेषु ॥ महिमा वर्णितां महेशु । जेणे मरतकीं बंदिला ॥ १ ॥ (श्रीज्ञानेश्वर अभंग स. सं. गप्पा ८९.)

श्रीपांडुरंगांनी आपल्या मस्तकावर शिवास धारण केलेले असल्यामुळे या पंथात शैव व वैष्णव असे तंटे बिलकुल नाहीत.

तुका म्हणे भक्तिसाठीं हरिहर ।

हरिहरा भेद नाही । नका कळे वाद ॥

(तु. स. सं. गप्पा २९४)

तेथें संसुका श्रीहरि । पढियंता होय ॥

(श्रीज्ञानेश्वरी अ. १७, ओ, २०१)

जितकी एकादशी धारकन्यास अवश्यक तितकाच सोम-वार अथवा महाशिवरात्रिहि अवश्यक.

प्रत करा एकादशी सोमवार ।

(तु. स. सं. गा. ३६३८)

श्री तुकाराममहाराज याचे सिंगणापूरच्या महादेवास उद्देशून केलेले चार 'कावल्याचे' अभंग प्रसिद्ध आहेत. या पंथात शिव व विष्णु सारखेच पूज्य मानतात याचें दुसरे कारण असे आहे की, चैतन्य संप्रदायातील ज्या नाथपंथाचे वर दिग्दर्शन केले आहे व ज्यात श्रीनिवृत्तिनाथ-ज्ञानदेव होऊन गेले त्या पंथाचे आद्यप्रवर्तक श्रीत्रिपुरारी असल्यामुळे धारकन्यांच्या देवस्थानात वैकुंठाधिपति रमेश्वराचा जितका मान तितकाच कैलासाधिपति पार्वतीपतीचा आहे. तात्पर्य श्रीशंकर व श्रीविष्णु व या दोहोंचे ऐक्य दाखविणारे श्रीमंत पंढरीनाथ हे या पंथातील मुख्य दैवत होत. येथें आतां जाता एक गोष्ट अवश्य सांगितली पाहिजे, ती ही की, धार-करी संप्रदायातील साधूंचे ग्रंथ वाचले असता तेहि श्रद्धायुक्त असून तर्कप्रधान आहेत असे दिसून येईल. असले साधु पांडु-रंगाचे, तो एक भुतें बालवगारा (किंवरिंदकेश्वर अथवा गार्दियन) म्हणून भजक बनतील ही अशक्य गोष्ट आहे. रयासिद्धियर मधील लेखकांनी "गारसोबाच्या बाढीप्रमाणें येथें भुतें निघतात व हा देव भुतें घालविणारा व म्हणून येथील चालीरीती निराळ्या" असली विधाने केली आहेत. पण ती निराधार आहेत. देवर्षांपणा हा धारकन्यास कितपत मान्य आहे हे तुकांच्या तारसंबंधी खालील उद्गारावरून उघड होणार आहे.

"देवहारा बैसोनि हालवितो सुपंतया नराहतां चोद आहे"

तुका म्हणे जाती । पुण्यस्यै अधोगती ॥ १ ॥

अंगारे धुपारे करणारे हे देवाने भक्त नव्हेत असे या संतांनी अनेक वेळी स्पष्ट सांगितले आहे.

(२) संतः—या पंथास मुख्यतः मान्य अशी अर्वाचीन संत मंडळी म्हणजे श्रीनिवृत्तिनाथ, श्रीज्ञानदेव, सोपान, मुक्ताबाई नामदेव, एकनाथ, तुकाराम, निळोबाराथ. यांच्या पूर्वी अमर समकाली जे जे होऊन गेले त्यांपैकी ज्यांचा ज्यांचा यांच्या अभंगात उल्लेख येतो ते सर्व पूज्य मानले जातात व त्यांचे अभंगहि त्यांच्या अभंगाप्रमाणेंच प्रमाणभूत म्हणून घेतात.

(३) ग्रंथः—संस्कृत (वेद, गीता भागवत) वगैरे—प्राकृत व निव्यसः ज्यांचे वाचन केले जातें असे ग्रंथ म्हणजे श्रीज्ञानेश्वरी, श्रीनाथभागवत, श्रीतुकारामपुत्रांची गप्पा व

श्रीज्ञानदेवकृत व श्रीनाथकृत हरिपाठ. ब्राह्मणांस जशी संस्था 'अहरहःकरण्यां,' तद्वत्तव श्रीज्ञानेश्वरकृत हरिपाठ वारकःनास म्हणणीय. इतर निदिष्ट संतमंडळीचे अभंग व त्यांचे इतर ग्रंथ हेहि पुज्य व प्रमाणभूत समजले जातात.

येथेहि जातां जातां एका गोष्टीचा स्पष्ट सुलसा केला पाहिजे की, वारकरी पंथातील मंडळीस प्राकृत साधूतील उपरिनिर्दिष्ट साधूंचेच ग्रंथ प्रमाण असं म्हटल्यावर त्यावर एक प्रकारे अनुदारतेचा आरोप येण्याचा संभव आहे. विशेषतः हा आरोप रामदासी संप्रदायातील मंडळीकडून केलेला पुष्कळ वेळां ऐकूं येतो. त्यांचे झगणे वर निदिष्ट केलेल्या साधूंप्रमाणेच इतरहि साधू असतां त्यांचे ग्रंथ मुद्दाम कां मानित नाही? विशेषतः महाराष्ट्राच्या दृष्टीने बोलावयाचे झगणे रामदासांच्या ग्रंथातील वाक्ये वारकरी कीर्तनांत प्रमाण झालून कां घेत नाही? असा प्रश्न ते नेहमी या पंथातील लोकांस करतात. यास थोडक्यात उत्तर असे आहे की, यांत थोडा समजुतीच्या पोट्याच्याचा भाग आहे. वारकरी संप्रदाय हा उपरिनिर्दिष्ट साधूखेरीज इतर कोणास साधू म्हणावयास तयार नाही, असला अस व हद्दी तो समाज आहे असे कोणासहि म्हणता येणार नाही. वारकरी कीर्तनांतून दृष्टांतादाखल सर्व साधूंची चरित्रे सांगण्यांत येतात. आतां संप्रदायातील मंडळी आपल्या संप्रदायाबाहेरचे ग्रंथ प्रमाण म्हणून कीर्तनांत घेत नाहीत याचा अर्थ तो मंडळी ते ग्रंथ कुचकामाचे समजतात असे नव्हे तर ते आपल्या ग्रंथाची व वाङ्मयाची जात्यर्थ संप्रदायाची—जोपासना फारच उत्तम रीतीने कर्तव्य ठिळतात एवढेच. चातुर्वर्ण्य व्यवस्था बाई किंवा चांगली हा प्रश्न कसाहि सुटेल पण छाप्याने नव्हेत त्याकाळी एका द्वाण जतांकडेच वेदाध्ययन होतं म्हणून वेद टिकले असे गार्ह साहेबासहि कबूल करावे लागेल आहे. तार्यर्थ ईश्वरीतील एका झगण्याप्रमाणे सर्वांचे काम म्हणजे कोणाचेच नव्हे या नसल्याने एका विशिष्ट वाङ्मयाची वाढ व जोपासना एका संप्रदायांत घेतली नाही तर ते कालानें नाहीं होत जातें. तथा प्रकार दोन नवे म्हणून या संप्रदायाी मंडळींनी स्वसंरक्षणार्थ आपणांस एक प्रकारचे संघन घालून घेतलें एवढेच. वारकरीपंथात अशी चाल रुढ आहे म्हणूनच इतर संप्रदायांत क्वचित्च आढळून येणारी—की ज्योस सेपूण गाया व सेपूण ज्ञानेश्वरी पाठ आहे अशी—मंडळी या संप्रदायांत आज किर्येक ह्यात आहेत. मुद्दा एवढाच की हा संप्रदाय दुसऱ्यांचा द्वेष करतो अगर त्यांनी कमी किंमत समजतो अशी समजूत कोणी करून घेऊं नये.

(४) वारकऱ्यांचा आचारविचारः—वारकऱ्यांचा आचार व विचार हे वर जे आम्हीं त्यांचे प्रमाणभूत म्हणून ग्रंथ दिले आहेत त्यावरून स्पष्ट होणारे आहेत. वैदिक धर्मास ज्या ज्या गोष्टी मान्य त्या त्या सर्व बहुतेक अशी या पंथास मान्य. आपण ज्या वर्गांत व आपर्मांत आहोंत त्या वर्गाश्रमाला योग्य अशीं कर्मे प्रत्येक व्यक्तीनें अवश्य केली पाहिजेत. परंतु तें घडून, कलियुगांत व विशेषतः साप्रतच्या

कालांत सद्यः भगवत्प्राप्ति होणे अवघड होऊन बसलें आहे. येवढ्यापाकरीती या पंथानें त्यास भोक्तामार्गाची व नामस्मरणाची गोष्ट दिली यांच्या आचारांतील मुख्य गोष्ट म्हणजे श्रोपंडरी-नाचाची निवडानें दोन वेळां आपाठ शुद्धा व कार्तिक शुद्धा एकादशीस बारी करणे हें होय. किर्येक साशिवाय आणखी माघी व चैत्रां याहि एकादशीस पंढरपुरास जातात. किर्येक तर पंढरपुरास आपाठीस अगर कार्तिकीस एकादश नियमानें येतात. पण नामदेवराय यांच्या कालापासून मुख्य मान्या म्हटल्या म्हणजे दोनच समजल्या जात असत.

आपाठी कार्तिकी विसरूं नका मज ॥ सांगतसे गुज पांडुरंग ॥ १ ॥ (श्रीनामदेव)

आपाठी विकट । आला कार्तिकीचा हाट ॥ (तुकाराम)

त्यांतल्या त्यांत आपाठ शुद्धा एकादशीची बारी महत्त्वाची समजली जाते, व त्याचवेळेस आळंदी, देहू, ज्यंबकेश्वर, पैठण, ज्येरेकडून पाळण्या येतात. (हल्लीं निगिराळ्या ठिकाणाहून पंढरपुरी येणाऱ्या पाळण्यांची नोंद पुढें दिली आहे). श्रीनामदेवराय यांच्या कालाहि कार्तिकी यात्रा भरत असे. पण तिचें विशेष महत्त्व श्रीभानुदास महाराज पैठणकर यांनीं अनागोंदीहून रामराजाकडून ही मूर्ति आणल्यावेळेपासून सुरू झाले. वारकरी ज्याप्रमाणें नियमानें पंढरपुरास शुद्ध एकादशीस जातात त्याचप्रमाणें श्रीज्ञानदेव यांच्या समाधीकालापासूनच श्रीनामदेव यांच्या कालीच सर्व वारकरी संप्रदाया कार्तिक व ॥ एकादशीस पुणें जिल्ह्यातील ईशवर्णाच्या काठां वतणारें शिवपीठ जें आळंदी रवा ठिकाणी श्रीशनिेश्वर माळकीकरितां जमूं लागला. त्याच वेळेस संवत्सरप्रमाण अथवा सातवड याठिकाणांहि सोबानकाका यांजकरतां बेशाळ शुद्ध ११ स यात्रा जमत असे (हल्लीं गेल्या तीन चार सालापासून सार्वशीर्ष व ॥ ११ स म्हणजे त्यांच्या समाधीच्या तिथीस सातवड येथें यात्रा जमूं लागली आहे). त्याचप्रमाणें ज्यंबकेश्वर व एदलाबाद येथेहि यात्रा जमत होती व असते. आतां या चार ठिकाणांप्रमाणेंच—पैठण, देहू, पिंपळनेर, आळंबेहे ज्येरे कां संतानीं आपल्या कायमच्या वास्तव्यानें पुनर्निर्माण केलेली ठिकाणें आहेत तेथेहि यात्रा भरत असतात. यांत सद्धात ठेवण्यासारखी गोष्ट ही की, देवाची शुद्ध पक्षातील बारी व भक्ताची नेहमीं वर्धाणील बारी आहे. कांही वारकरी बाराहि महिने पंढरपूर व आळंदीमधील वाट पायानें चालतात, व दर शुद्ध व पक्ष एकादशीस अनुक्रमे पंढरपूर व आळंदीस हजर राहतात. यांत महिन्याचे वारकरी असे म्हणतात. तूर्त अशी मंडळी सुमारे १२५ आहेत. याकांवा सर्व वारकरी समाज आपआपल्या घराचा सर्व उद्योगधंद्या करून नियम ठरला असेल त्याप्रमाणें घरचें राजून पंढरपुरास व आळंदीस एकदां अगर दोनदां नियमानें जात असतो.

पण सुसत्ता अशा नियमानें पंढरपुरास जाणाराच वारकरी होत नाही. त्यानें वारकरी होऊनच पंढरपुरास गेले पाहिजे.

होय होय वारकरी । पाहे पाहे रे पंढरी ॥ तु. ॥

म्हणजे शुभ पक्षीपांत सुखसाचो माळ घालली पाहिजे.

शिवास जसे रुद्राक्ष, गणपतीस अर्घी पोंवळी, रथाचप्रमाणें थो-
विठ्ठलास-तो रुक्माचें वाळकर असल्यामुळें तुळशी फार प्रिय
आहे यासुळे चारकरी होण्यास गळ्यात तुळशीच्या
मण्यांची माळ अवश्य घालावी लागते. आणि ती घालून रथानें
पंढरपुरास गेलें पाहिजे. एकदा घातलेली माळ तुटली तर
ती पुनः गुंफून घालावी लागते. व ती घालतोपर्यंत त्यास
अप्रमद्वण करता येत नाही. रथाबरोबरच चारकऱ्याने गोपी-
चंदनाचा कपडे घेऊन लहून मुद्रा अवश्य लाविल्या पाहिजेत.
तसेच रथानें द्वादशदिनेंहि अवश्य लाविले पाहिजेत.

आम्हा अलंकार मुद्राचे शुंगार । तुळशीचे हार वाडू
कळी ॥१॥ (तु. स. सं. गाथा १११२)

गोपीचंदन मुद्राघरणे । आम्हा लेणें वेण्णवां ॥१॥
भिरवूं अलंकार लेणें । हों मूपणें स्वामीचीं ॥२॥
(तु. स. सं. गा. १२४५)

रथाचप्रमाणें रथानें पताक (बेळूच्या फाळांस भगवें वज्र
बांधून सवार करतात तो) अवश्य धारण केली पाहिजे.

क्रुचे पताका झळकती । टाळमुदेंग बाजती ।
आनंदें प्रेमं मजैती । भद्रनाभी विठ्ठलाचे ॥१॥

(श्रीज्ञानदेव अभंग, स. स. गा. २०५)

चारकऱ्याची थोडक्यात पण एकच मुख्य खूण म्हणजे
गळ्यात पवित्र तुळशीच्या एकशें आठ मण्यांची माळ धारण
करणे व पंढरीरायाच्या दर्शनास नियमानें जाणें ही होय. ही
माळ त्यास कौण्टपातरी फडाच्या मुख्याकडून अगर कोणा
चारकरी साधूकडून घालावी लागते. माळ घालण्यास सवश
हय्या अगर असा काहीं एक खर्च लागत नाही. माळ घालणा-
र्यानें ही विकत आणून ज्या संताकडून ती घ्यावयाची असेल
त्याकडे जावें. संत ही माळ श्रीज्ञानेश्वरीवर ठेवतो व त्यास श्री
पंढरपूर की आळंदीची कोणती बारी करणार म्हणून विचारतो
व कोणती तरी एक बारी अवश्य कडून काढावी लागते. त्या-
वेळेस रथास यमनिमाचें जें मूळ परछी, परधन, मयपान
याचा त्याग तो-अवश्य घालला पाहिजे असें सांगण्यात येतें.
रथाचप्रमाणें रथास एकादशा-शुद्ध व बघा-नारायणहिरयाच्या
अवश्य केल्या पाहिजेत व रोज हरिपाठ म्हटला पाहिजे.
'रामकृष्णहरी' असें भजन केले पाहिजे असें सांगितलें जातें हें
सर्व रथानें फुल केल्यावर तो श्रीज्ञानेश्वरीवरील माळ उचलून
घेतो व 'पुंडलीक वरदा हरिविठ्ठल' या मंत्रांत ती तो रथाच्या
गळ्यांत घाळतो तुळशीची माळ घालून पताका घेऊन पंढरीस
जाणारा तो चारकरी. वास्तवीक पंढरीस पायां गेलें पाहिजे,
गात ना गा गात ना गा । प्रेम माया विठ्ठला ॥ तु. ॥

पण आतां बाह्याच्या सोयीनें बहुतेक लोक आगमाहोनें
येतात. तरी आपाठी एकादशीस पाळण्याच्या बरोबर पायां
येणारींची संख्या ५०-६० हजारवर असते. असा रीतीनें
पालखीबरोबर अगर गाडीनें पंढरपुरास गेल्यावर तेथील
मुख्य कारणांविषी म्हणजे—

चंद्रमागे स्नान विधि तां हरिश्चया ।

समाधान चित्ता सर्वकाल ॥ (श्रीपुंकोबा)

चंद्रमागेत स्नान करावयाचें, श्रीपुंडलीक व श्रीपांडुरंग
यांचे दर्शन घ्यावयाचें व गावप्रदक्षिणा करावयाची व
वाकीचा वेळ कीर्तनांत व भजनांत घालवावयाचा, असा पंढर-
पुरातील मुख्य कार्यक्रम आहे. इतर क्षेत्रांप्रमाणें येथें तीर्थो-
पवास करावा लागत नाही. ऐवढेंच नव्हे तर केल्यास
पातक शायितलें आहे. रथाचप्रमाणें येथें श्राद्ध मुंडण वगैरे
काहीं एक करीत नाहीत. काहीं बऱ्याहातांत व कोंकणातील
लोक हा विधि करतात. परंतु पंथाची ज्यास योग्य माहिती
आहे ते कोणी करीत नाहीत ते फक्त नित्य चंद्रमागास्नान,
पांडुरंगदर्शन व एकदा देवास नैवेद्य व ब्राह्मणभोजन या गोष्टी
करतात. व वाकी सर्व वेळ वाळवटांत निरनिराळ्या ठिकाणीं
होणारीं किर्तनें व भजनें ही एकूणयात घालवितात. पंढरपुरास
सकाळसंध्याकाळ फडावर कीर्तनेंच होत असतात व रात्री
भजनाचे आगर होतात. माळकरी बहुतेक आपल्या फडावर
कीर्तनास जाता. पण दुसऱ्याचें एक नवे अशी रथास बंदी नसते
[फड म्हणजे एका महताच्या शिष्यमंडळीचा मोठा समुदाय.
दिंडी हें लहान भजनीसमूहाचें नाव आहे] कीर्तन व भजन हेंच
चारकऱ्यांचे भगवत्नास अंकित करण्याचें मुख्य साधन होय.

चारकरी कीर्तनें हें हरिदातो कथेद्वन भिन्न असतें. चारकरी
कीर्तनास निरूपण असें म्हणतात. मान्य असलेल्या एखाद्या
साधूचा वैराग्य-वेदांत-भक्तिपर एखादा अभंग घेऊन त्याचा
विचार श्रीपुंसमुद्रायापुढें मोढावयाचा व मधून मधून भजन
करावयाचें अशी या कीर्तनाची पद्धत आहे.

भक्तिज्ञानाविरहित गोष्टी इतरां न कराव्या ।

प्रेममूर्ते वैराग्याच्या युष्णी विवराव्या ॥

जेणें करोनि मूर्ति ठरावी अंतरी श्रीहरिची ॥

ऐसी कीर्तनमयीदा आहे संताच्या घरी ॥

(श्रीएकनाथ अभंग)

यातील विशेष म्हणजे यात आचयान असें स्वतंत्र नसतें.
दशमीपासून चतुर्दशीपर्यंत असा सोहळा झाल्यावर पौर्णिमेस
सकाळी गोपालपुरी (पंढरपुराच्या दक्षिणेस १ मैलावर)
काह्याचा समारंभ असतो. दिव्या भजन करीत तेथें जातात.
व तेथील गोपाळकृष्णास काला देऊन लोक आपआपल्या
घरी परत जातात. परत गेल्यावर घरी 'मुरबी' म्हणजे कान-
बले करतात. हेतु हा की पुनः लवकर ऐवदर्शनास येऊं.
अशा रीतीनें भोजन केल्यावर यात्रा संपली अथे समजून
चारकरी आपआपल्या गांवां जातात. या काह्याच्या वाकतीत
फार गैरसमज उत्पन्न होण्यासारखी विधाने निरनिराळ्या
लोकांनी केली आहेत. वास्तविक काह्याच्या वेळीं स्तूप्य जाती-
तील माणसें एकमेकांच्या संतांत भाजलेल्या गोष्टीच्याच्या
स्वप्ना घालतात. त्याचा अर्थ "चारकऱ्यांत जातीभेद मानित
नाहींत, सर्व एकमेकांच्या पूज्यास बसतात" असा करण्यापर्यंत
मजल पोंचते. वास्तविक यापेक्षा एकदि गोष्ट खरी नव्हे.

धारयाच्या वेळेस श्रीकृष्णाच्या गोकुळातील बाललीलावर अभंग घेऊन कांतीन करून, इतर ठिकाणांप्रमाणे दहिहंडी फोडतात. हा सोहळा झाल्यावर बहुतेक वारकरी परत आपल्या गांवास जातात.

तत्त्वज्ञान.—वर जी या पंथाच्या उत्पत्तीची व वाढीची वार्ता केली आहे, त्याचप्रमाणे वर जो या पंथाच्या आचारविचारांचा विचार केला आहे त्यावरून हा पंथ अवैदिक नव्हे अथवा वैदिक धर्माविरुद्ध बंड करणारा नव्हे ही गोष्ट उपट होणारी आहे. कोही पुराणमतवादी व काही समाजसुधारक मंडळी यांच्या मतें हा पंथ म्हणजे वैदिक धर्माविरुद्ध, निरो पतः त्यांत मानलेल्या आतिथ्यवस्त्रोपवेश एक बंड आहे. परंतु या विधानावरून एवढेंच दिसून येतें की, या मंडळींनी या पंथाचा बाहेरून विचार केलेला आहे; आंत शिरून प्रत्यक्ष माहिती घेऊन काही हा विचार केलेला नाही. या पंथाचा आद्यमुनि पुंडरीक असून त्याने जी उपासना रुढ केली ती श्री विठ्ठलाची. व श्री कृष्णीपादुरंग हें पूर्ण वैदिक दैवत. याची या पंथाला मान्य असलेले सन व त्याचे प्रेय यात 'वेदाची' बी स्तुति व प्रमाणमूलात घाली आहे त्यावरून तरी या पंथासंबंधी वर उल्लेखित केलेली मते निराधार आहेत हें उपट दिसून येणार आहे.

आहितापासोनि काडितो । हित देउनि वाढवितो ।
नाहीं भुतिपरीती । माउलो जगा ॥ (ज्ञाने. अ. १६)
जगा समान सक्षुप । हिताहित दाविता दीप ।
तो अमान्य केला बाप । वेद जेणे ॥ १६)
नास्तिका यावया तोंड । वेदाने गाढें बंड ।

(ज्ञाने. अ. १३)

जगा वेदी विश्वास । विश्वासा पूज्य ईश ॥ (अ. १६)
चावडिये न्यायो अन्नायो निवडी वेद । (अ. १६)
वेदशास्त्र नाही पुराण प्रमाण । तयाचे वदन
नाचलोका ॥ तु ॥

शिखासूत्र तुझा गुंतला जमान । संववरी तुं जाण
श्रुतिदास ॥ तु. ॥

वेदबाळ संड बोले तो पापाड । त्याचें काळें
तोंड संतांमणें ॥ तु. ॥

मातेची जो यार्ने फाडी । तया ओडी कोण ते ॥ तु. ॥
वाचा बोला वेदनीति । करूं संतां केले तें ॥ तु. ॥

येथें इतकें मात्र सांगितलें पाहिजे की, या पंथातील साधूंनी एका दृष्टीने वैदिक धर्मांत सुधारणा केली. पण ती सुधारणा हें वैदिक धर्माविरुद्ध बंड नसून त्याचें उज्ज्वल स्वरूप प्रकट करण्याचा प्रयत्न आहे या चळवळीस वेदविरुद्ध बंड हा शब्दहि योग्य नव्हे. कारण या मंडळींचा 'वैदिकधर्मांतून बाहेर पडण्याचा अगर वैदिक धर्माचा उच्छेद करण्याचा केव्हाच प्रयत्न नव्हता या मंडळींनी आर्ताविरुद्ध बंड केले याचा अर्थ वाटेल त्या आर्तातील माणसांनी वाटेल तें करणें असा नव्हे. असें असतें तर कलियुगांत अनाचार कसा मागेल हें सांगतांना

“पुढें ब्रह्मघोळ होईल, चारी वर्षे एका ठिकाणां खातील” असे अनाचार निर्देशक उद्गार त्यांनी काढले नसते. त्यांनी जातीच्या विरुद्ध जिहिलें म्हणजे 'मुक्तीच्या व भक्तीच्या मार्गांत' जातीची किंमत नाही ही गोष्ट स्पष्टपणे त्यांनी निर्दर्शनास आणली. 'कर्ममार्गांत' व्यवहारात 'जात' याकडील पाहिजे, असे उद्गार एकाहि संताचे आपणास ऐकूं येणार नाहीत. उलट हा कर्ममार्ग कायम राखलाच पाहिजे यावर त्यांनी जोरहि दिला आहे. एका विशिष्ट जातीतील, विशिष्ट आश्रम धारण करणाऱ्यासच मोक्ष मिळतो ही कल्पना रुढ होत चालली होती. तद्विरुद्ध 'उत्तमापासोनि अश्वंजवरी मुक्तीची सेल मागावी रेरे' अशी 'मुक्तीची' गवादी या संतांनी घातली. तात्पर्य कालोपा- बरोबर फक्त बाळ गोटीवर जोर देऊन मुक्ती ही एका विशिष्ट वर्णास व आश्रमास वा मर्यादित केली होती ती या संतांनी सर्वोच्च मोक्ष केली. पण यांत ते अवैदिक ठरत नाहीत. कारण, आपल्या शारीरभाष्यांत खुद्द शंकराचार्य यांनी हिंदुर, धर्म, व्याघ्र वगैरे मुक्त होते असें कथल केलें आहे. तेव्हा हेंच तत्त्व या संतांनी प्रसूत केलें असें म्हणावयास हरकत नाही हिंदुधर्मातील लोक-पुण्य व श्रिया-मुक्त होतीलच एवढेंच नव्हे तर 'अविधा' सहि मुक्ति यांनी मोक्ष केली.

सकळांही येथें आहे अधिका । कलियुगी उद्धार
हरिच्या नामें ॥ १ ॥

त्याचाच परिणाम सर्व जातींत-शिंपी, ग्हावा, कुंभार, महार—संत निर्माण झाले. व आज महाराष्ट्र हें संतांनी वसवलेलें असें स्थान होऊं शकलें.

वारकरी पंथ हा आदिभर्ता भक्तिप्रधान आहे परंतु वेदाचा जो 'एकमेवाद्वितीय ब्रह्म मेहनानाहेन किंचन' हा मुख्य सिद्धांत तोच वारकरी संतांचाहि सिद्धांत आहे.

हरी व्यापक सर्वगत । हा त्वे मुख्यत्वे वेदांत ॥ तु. ॥

विश्वी विश्वंभर । भोले वेदांतांचें सार ॥ तु. ॥

अनी अनादेन । संत भोली वचन ॥ तु. ॥

विष्णुमय अम वैष्णवांचा धर्म । मेदामेद ब्रह्म

अमगळ ॥ तु. ॥

अशा तऱ्हेने हा पंथ अद्वैतमत प्रतिपादन करूनहि पुनः भक्तीचे तत्त्व प्रतिपादन करतो. वारकरी पंथाचा विशेष भर असेल तर—

पावावया उपासना । ब्रह्मस्यानी प्रत्यान ॥

मुक्ती वरील भक्ति जाण । अखंड मुखी नारायण ॥

उत्तरें मुक्त होऊन बसण्यांत विशेष नाही तर—

अं पुण्यासि सिद्धि चौपी । पेउनि आपुल्या हाती ॥

रिगाळा भक्तिपेयी । जगा देत ॥ १ ॥ (ज्ञाने. अ. १२)

दासीसी अनुसरणें । हें तो त्याजिरवाणें ।

मूर्ता मागतीं मुक्ति रे रे ॥

आपल्या अद्वैतपणांत किंचित्हि विषाद येऊं न देतां भक्तिमुखाचा आनंद उपभोगती येतो, किंबहुना खरी भक्ति ही अद्वैतातच होते असें शिकविणारा हा पंथ आहे. 'शिबो

भूत्वा दिवं यजेत्' अथवा 'आपणवि होऊनि ब्रह्म । सारिजे कृत्याकृत्याचें काम । मग कीजे का निःक्षीय । सेवा जयाची ॥' अशा तऱ्हेने अद्वैतज्ञान प्राप्त करून स्वतः भक्ति-मुक्तावा । आनंद भोगून इतरीनाहि त्या आनंदांत 'भक्तिमार्ग-द्वार' वाटेकरी करणारा हा पंथ आहे. या पंथाचें ध्येय सिद्धावस्थेनंतरहि 'अविटविहसम' (कर्मशीलता) आहे. ही गोष्ट या पंथातील समाधीच्या कल्पनेवरून स्पष्ट होत आहे. या पंथाचे या बाबतीत केवढे कार्य केले आहे हे योगाचें ध्येय प य चें ध्येय याची तुलना केल्यास आढळून येणार आहे. मुक्तावस्था अथवा तिचा उया अवस्थेत अनुभव येतो ती समाधि याचा संकेचित अर्थ या पंथात नाही. समाधि म्हणजे तादृश्य नव्हे तर—

व्यापाराचे गाढे । मोडिताहि अपाढे । अक्षियेराचे न मोडे पाऊल की । (अष्टतानुभव)

अर्जुना देऊनि निजसमाधी । तबेचि पातला महायुद्धी । (नाथभागवत)

समाधि हरिची समसुखेविण । न साधेल जाण ह्रैतयुद्धी ॥ (ज्ञानदेव हरिपाठ १३)

यापैकी कोणीहि संन्याससुत्तांचा उपदेश करीत नाही. उलट स्वतः मुक्त वृत्त जगात आपण ज्या मार्गाचें मुक्त झालो त्याचें ज्ञान करून देऊन 'अवधेचि त्रैलोक्य आनंदाचे आवाह' करण्याचा विश्वव्यापक यत्न करण्यास कास घालण्यास शिकविणारा हा पंथ आहे.

पावोनिया ब्रह्मज्ञान । स्वयं सरला आपण ।

न करीव दोनोदरण । तें भंडणपण त्तरायें ॥ १ ॥

(नाथभागवत)

या साध्य भक्तीस साधनहि भक्ति आहे. हा पंथ 'सगुण-पासक' अंतर्बहिः आहे. परमात्मा व्यापक, निर्गुण-निराकार आहे हेहि त्यास मान्य. पण त्याचप्रमाणे तो सगुणस्वाकार आहे हेहि तो म्हणतो.—

बापसुमादेवीबड सगुण निर्गुण । रूप विटेवरी दाबिबो खूण ॥ (ज्ञानदेव अर्भग)

दोन्ही टिपरी एकचि नाद । सगुण निर्गुण नाहो भेद रे ॥ (तु०)

सगुण निर्गुणाचा ठाव । विटे पाव परिखेले ॥ (तु०)

व त्या निर्गुण स्वरूपास पावण्याचा मार्ग म्हणजे सगुणोपासना, नामस्मरण व भजन हे होयः—

निर्गुणो पावळ सगुणी भगता । विकल्प धरता शिध्दा शब्दे ॥ (नाथ अर्भग)

अवध्या दशा येणें साधति । मुख्य उपासना ॥

(सगुणभक्ति)

प्रकटे हृदयीची मूर्ति । भावयुद्धि जाणोनिया ॥

बीज आणि पळ हरिचें नाम. ॥ तु. ॥ (नाथ अर्भग)

या सगुणोपासनेच भगवद्विषयक बरेच ज्ञान प्राप्त होत. ज्ञानमार्गाचा व भक्तिमार्गाचा शास्त्रविक संटा नाही, तर

भक्ति ही मोक्षसाधन जे ज्ञान त्यास कशी कारण आहे ही गोष्ट श्रीएकनाथ महाराज यांनी आपल्या अभंगांतून व भागवत अध्याय २ यांमधून सांगितली आहे. आम्हां येथे फक्त अभंगाचा उतरा देत आहोत. कारण त्यांत भागवतातील ओव्याचाहि भावार्थ आला आहे.

भक्तीचे उदरी जन्मलें ज्ञान । भक्तीनें ज्ञानाची दिधलें महिमान ॥ १ ॥ भक्ति तें मूळ ज्ञान तें फळ । वैराग्य केवळ तेथोंचें फूल ॥ २ ॥ भक्तिविण ज्ञान गिवति ती वेडे । मूळ जाही तेथें फळ केवें जोडे ॥ ४ ॥ भक्तियुक्त ज्ञान तेथें नाही पतन । भक्ति माता तया करितसे अतन ॥ १ ॥ एकाजनादेनी शुद्ध भक्तिक्रिया । ब्रह्मज्ञान त्याच्या लागतसे पाया ॥ ८ ॥

मनुष्यास स्वाभाविक रीत्याच सुलभ गोष्ट पटत असते, व कलियुगांत लोकांच्या रहाणांत करक होत जाऊन तपधर्मादिक कडक साधनें अगर यज्ञयागादिक अरथीत खर्चाची व योग्य साधनें होणें कठिण, हे जाणून या पंथातील साधूंनी भगवद्प्राप्तीकरितां हरिभजनावरून जोर दिला.

अवध्या वाटा हास्या क्षीण । कळीं न पडे साधन ॥ एक गावें आम्हां विठोबाचें नाम । आणिकाचें काम नाही आतां ॥ १ ॥ मोडोनिया वाटा सूक्ष्म दुस्तर । केला राज्यकारभार चाले ऐता ॥ २ ॥ लावुनि मृदंग धुति (वीणा) टाळवोप । सेवू ब्रह्मस आबडीनें ॥ ३ ॥ तुका म्हणे महरपातकी पतित । ऐसि-याचें हित हेळामार्जे ॥ ४ ॥

यांच्यामते योगादिक साधनांनीं प्राप्त होणारी विकार-रहित स्थिति या भजनाच्या साधनाजें सुलभ रीतीनें होऊ शकते. कारण भंतःकरण व इंद्रिय यांचा केवळ निरोध करणे हे कठिण. हे मानसिक शास्त्रातील तत्त्व लक्षात आणून भक्तिमार्ग हा कामकोषादिक यांत 'ठार मार', असें सांगत नाही तर त्यांची 'हरीकडे बळवा' असें सांगतो.

"तदर्थितखिलाचारः सन् कामक्रोधाभिमानादिकं तस्मिन्नेव करणोयम् ॥" (नारदभक्तिमूत्र). इंद्रिये कोटिही न कोडती । विषय साक्षितां न सीढती पुढती पुढती बापों येतो । या लागी हरिभक्ति सोतिली वेदे ॥ (नाथभागवत अ. २).

एका जनादेनी येतो हरिचें नाम । निमाली इंद्रिय विषय विचरली काम ॥ (नाथ अर्भग).

पण या भजनास सुद्धा नीतीचे नियम पाळणें अवश्य आहे. साधनें तरी होच दोन्ही । जरी कोणी साधील ॥

परदृश्य धरनारी । यांचा धरी विटाळ ॥ २ ॥

बोडक्यांत सांगण्याचें की नीतीनें पाळून धोषद्वारायाची भजनद्वारा उपासना करणारा जो आहे त्यासच अभ्युदय व निश्चय ही दोन्ही प्राप्त होतात असें या पंथाचें मत आहे. आतां पर्वत यांच्या तत्त्वज्ञानाचा व आचाराचा जो विचार केला त्यावरून 'देव पुढण्यास' कारण होण्यासारखे त्यात

भूत्वा सिद्धं यजेत्' अथवा 'आपणवि होऊनि ब्रह्म । सारिजे कुर्याकृत्वाचें काम । मग कोणे कां निःसीम । सेवा बघाची ॥' अशा तऱ्हेने अद्वैतज्ञान प्राप्त करून स्वतः भाकि-मुखाचा आनंद सोगून इतरांनाहि त्या आनंदाचे 'भक्तिमार्ग-द्वारे' वाटेकरी करणारा हा पंथ आहे. या पंथाचे ध्येय सिद्धावस्थेनंतरहि 'अविट्शिवसम' (कर्मयोगलता) आहे. ही गोष्ट या पंथातील समाधिपन्था करणेवरून स्पष्ट होत आहे. या पंथाने या बाबतीत केवढे कार्य केले आहे हे योगाचें ध्येय व यचें ध्येय यांची तुलना केल्यास व्य-दून येणार आहे. मुक्तावस्था अथवा तिचा ज्या अवस्थेत अनुभव येतो ती समाधि याचा संकोचित अर्थ या पंथात नाही. समाधि म्हणजे तादृश्य नव्हे तर—

व्यापाराचे गाढे । मोडिताहि अपाडे । अक्रियेखाचे न मोडे पाऊल की । (अमृतानुभव)

अर्जुना देऊनि निवसमार्था । सर्वेधि पातळा महायुद्धी । (नाथभागवत)

समाधि हरिचा समसुखेविण । न साधेल जाण द्वैतयुद्धी ॥ (ज्ञानदेव हरिपाठ १३)

याचें कां कोणाहि संन्यासवृत्तीचा उपदेश करीत नाही. उलट स्वतः मुक्त बनून जगास आपण ज्या मार्गानें मुक्त झालों त्याचें ज्ञान करून देऊन 'अवपेधित त्रेलोक्य आनंदाचे आनंद' करण्याचा विश्वव्यापक वरून करण्यास कास घालण्यास शिकविणारा हा पंथ आहे.

पावोनिया प्रपन्नज्ञान । स्वयें तरला आपण ।

न करीच बोनीद्धरण । तें भूबणपण हास्याचें ॥ १ ॥ (नाथभागवत)

या साध्य भक्तीस साधनहि भक्ति आहे. हा पंथ 'सगुणोपासक' अंतर्बद्ध आहे. परमात्मा व्यापक, निर्गुण-निराकार आहे हेहि त्यास मान्य. पण त्याचप्रमाणे तो सगुणसाकार आहे हेहि तो म्हणतो.—

बापरसुतादेवीसह सगुण निर्गुण । रूप विदेवरी दाविली खूण ॥ (ज्ञानदेव भगवत)

दोन्ही टिपरी एकचि नाद । सगुण निर्गुण गाढी भेद रे ॥ (तु०)

सगुण निर्गुणाचा ठाव । विटे पाव धरियेले ॥ (तु०)

व त्या निर्गुण स्वरूपास पावण्याचा मार्ग म्हणजे सगुणोपासना, नामस्मरण व भजन हें होयः—

निर्गुणा पावळें सगुणी भजता । विकल्प धरतां शिष्टा शब्द ॥ (नाथ भगवत)

अवध्या दशा येणें साधति । मुख्य उपासना ॥ (सगुणभक्ति)

प्रकटे हृदयाची मूर्ति । मावयुद्धि आणोनिया ॥

बीज आणि फळ हरिचें नाम. ॥ तु० ॥ (नाथ भगवत)

या सगुणोपासनेचें भगवद्विषयक सर्वे ज्ञान प्राप्त होतें. ज्ञानमार्गाचा व भक्तिमार्गाचा वास्तविक संत राहों, तर

भक्ति ही मोक्षसाधन जे ज्ञान त्यास कशी कारण आहे ही गोष्ट श्रीएकनाथ महाराज यांनी आपल्या अभंगांतून व भागवत अध्याय २ यांमधून सांगितली आहे. आम्ही देणें फक्त अभंगाचा उतारा देत आहोंत. कारण त्यांत भागवतांतलें ओव्याचाहि भावार्थ आला आहे.

भक्तीचे सदरी जन्मलें ज्ञान । भक्तीनें ज्ञानासी दिधलें महिमान ॥ १ ॥ भक्ति तें मूळ ज्ञान तें फळ । वैराग्य केवळ तेंपाचें फुल ॥ २ ॥ भक्तिविण ज्ञान गिवासि ती वेडे । मूळ नाही तेंयें फळ केवां जोडे ॥ ४ ॥ भक्तिपुष्प ज्ञान तेंयें नाही पतन । भक्ति माता तया करितेचे जतन ॥ ॥ एकाजनार्दनी मुळ भक्तिक्रिया । प्रपन्नज्ञान त्याच्या लगतचे पायां ॥ ६ ॥

मनुष्यास स्वाभाविक रीत्याच सुलभ गोष्ट पडत असते, कलियुगांत लोकांच्या रहणीत फरक होत असून तपश्चर्या दिव कडक साधनें अगर यज्ञयागादिक अत्यंत खर्चाची बोजव सावनें होणें कठिण, हें जाणून या पंथातील साधू भगवद्प्राप्तीकरितां हरिभजनावरच जोर दिला.

अवध्या वाटा झाल्या शीण । कली न घडे साधन ॥ एक याचें आम्ही विठोबाचें नाम । आणिकाचें काम नाही आता ॥ १ ॥ सोडोनिया वाटा सुकून दुस्तर । केला राज्यकारभार चाले ऐसा ॥ २ ॥ लव्हीनि मूर्दंग धुति (बाणा) टाळवोप । सेवू ब्रह्मरस आवडीचें ॥ ३ ॥ मुक्ता म्हणे महापातकी पतित । ऐसियाचें हित हेळामात्र ॥ ४ ॥

यांच्यामध्यें योगादिक साधनांनीं प्राप्त होणारी विकार रहित स्थिति या भजनाच्या साधनानें सुलभ रीतीनें होवू शकते. कारण अंतःकरण व इंद्रिय यांच्या केवळ निरीकरण हें कठिण. हें मानसिक शास्त्रातील तत्त्व लक्षात आणून भक्तिमार्ग हा कामक्रोधादिक यांत 'ठार मार', असागत नाही तर त्यांना 'हरीकडे बळवा' असें सांगतो.

"तदपि तां विख्यातारः सन् कामक्रोधाभिमानादिकं तस्मिन्नेव करणीयम् ॥" (नारदभक्तिसूत्र). इंद्रिये कोडिली व कोडली । विषय साधितो न सीधत पुढती पुढती बायीं येतो । या लागीं हरीभक्ति पोखिली वेढे ॥ (नाथभागवत अ. २).

एका जनार्दना येतां हरिचें नाम । निमाली इंद्रिये विषय विषरली काम ॥ (नाथ भगवत).

पण या भजनास सुद्धा नीतीचें नियम पाळणें अवश्य साधनें तरी हांच दोन्ही । अरी कोणी साधिल परद्वय परनारी । यांचा घरी विद्याळ ॥ २ ॥

गोष्टक्यांत सांगावयाचें कीं नीतीनें यागून श्रीपंडर भजनद्वारां उपासना करण्यास जो आहे त्यासच अ. निःशेष ही दोन्ही प्राप्त होतात असें या पंथाचें म. आतापर्यंत यांच्या तत्त्वज्ञानाचा व आचारांचा अ. केवळ स्वावरून 'देव पुढण्यास' कारण होण्यासारः

काही नाही ही गोष्ट स्पष्ट दिसून येणारी आहे. हा पंथ देश पुर्वविण्यास कारण होतो असे म्हणणाऱ्यांस आम्हांस येथे नुस्तें एवढेंच सांगायलायें आहे की, देशविघातास कारण होणारे 'दैववादासारखे वाद' या पर्यायांत साधू उपदेशीत नाहीत.

हातीं हित आहे करील त्याची । म्हणौनी कृपे
सांगितले ॥ तु. ॥

असा स्पष्ट शब्दांत त्यांचा उपदेश आहे. प्रसंगविक्षेपी याहि पंथातील लोक राष्ट्राच्या स्वातंत्र्याकरितां धारातायी पळलेले आहेत. यातील राष्ट्राचार्या व्याप करणाऱ्यांचे ठळक उदाहरण पाहिजे अस्त्यास 'महादजी' सिंदे यांचे देता येईल. शूर पाटोलयुवा हे वारकरी होते—कष्ट ज्ञानेश्वर भक्त होते. त्यांनीं 'मापवदासो' नावाचा एक ग्रंथहि लिहिला आहे. वारकरी असून पाटोलयुवा अलौकिक पराक्रम करूं शकले यावरून हा पंथ देशविघातक नाही ही गोष्ट स्पष्ट होणारी आहे. कालास योग्य असें वर्तन करण्यास शिक्षणवर्ग असें याचे तत्त्वज्ञान आहे.

याशिवाय या पंथानें (१) अभंग—ओवीद्वारा मराठी भाषेंत अलौकिक ग्रंथसंपात्ति निर्माण करणें, (२) श्रीवृंद-वाढळ या सर्वांस ईश्वरविषयक ज्ञान सुलभ करून देणें, (३) सर्व संप्राप्तक अशा भागवतधर्माचा पुरस्कार करून ब्राह्मण-ब्राह्मणतर, शैव-वैष्णव वगैरेंसारख्या देशविघातक वादांचें बीज नाहीं करणें व (४) परकीय धर्मांत तोंड देण्यास समाज सुसंघटित करणें, ही कामगिरी केली आहे.

तात्पर्य कालास अनुसरून सर्वांचा संप्रहृद करणारा व परमेश्वरप्राप्तीचा सरळ व सुलभ मार्ग दाखविणारा असा हा पंथ आहे. दिवसेंदिवस याची वाढ खूपच जोराने होत आहे. व हे श्रीपांडुरंगमन्कीचे श्रीपंडलिकांनै लावलेले 'हवलेसे रोप' धंशानोबा-तुकोबा आदिकरून संतमंडळांच्या कृपारूप ओलव्याने 'गमनावर जाईल' अशी चिन्हें दिसत आहेत.

हल्लीं आपाढशुद्ध एकादशीस पंढरपूर येथें निरनिराळ्या ठिकाणांहून सत्ताव्या पालख्या घेतात त्यांची नांविं पुढीलप्रमाणें आहेत:—ज्ञानेश्वरमहाराज (आळंदी); निवृत्तिनाथ (त्र्यंबकेश्वर); तुकाराम महाराज (वेदू); एकनाथ (पैठण); सोपानकाका (सासवड); मुक्ताबाई (एदळाबाद); नामदेव (पंढरपूर); मुक्ताबाई (एदळाबाद); नरहरी सोनार (पंढरपूर); नामदेव (त्र्यंबकेश्वर); जनार्दनस्वामी (औरंगाबाद); अरारामस्वामी (वडगांर), शेकु गोवा (शिरसावडी); घाडगेगोवा (कोळें); तपकिरी गोवा (चिंचगाव); मच्छिंद्रनाथ (मच्छिंद्रगड); रोहिदास (पंढरपूर); संताबाई (पंढरपूर); चोखोबा वंदा (मेहुणपूरा); चोखोबा (पंढरपूर); दामाजी (मंगळवेढें); रुक्माबाई (कोंकणपूर—उमरावती); शंकरमहाराज (मांडवी-उमरावती); गोरोचनाथ (शिरावडी); इत्यादि.

संतनाम	वारकरी संत	काल	समाधिस्थान
निवृत्तिनाथ	११९५-१२१९	त्र्यंबकेश्वर	
ज्ञानेश्वर महाराज	११९७-१२१८	आळंदी	
सोपानदेव	११९९-१२१८	सासवड	
मुक्ताबाई	१२०१-१२१९	एदळाबाद	
विषोबा येवर	...	१२३१	...
नामदेव	११९२-१२७२	पंढरपूर	
गोराकुंभार	१२८९-१२३९	तेर	
सावतामाळी	...	१२९७	अरणमंडी
नरहरी सोनार	...	१२३५	पंढरपूर
चोखामेळा	...	१२९०	पंढरपूर
जममित्र नाग	...	१२५२	परळी (जैननाथ)
कूर्मदास	१२५३	...	लळळ
अनाबाई	...	...	पंढरपूर
चंगदेव	...	१२२७	पुणतांबे
भानुदास	१२७०	...	पैठण
एकनाथ	१४७०-१५२१	पैठण	
राजव चैतन्य	...	...	औतूर
केशवचैतन्य	...	१२९३	गुलधुर्गा
तुकारामयुवा	...	१५५२	वेदू
निळोबाराय	...	...	पैठण
वोधडेयुवा	तुकारामयुवाचे		समझालीन
शंकरस्वामी	...	...	शिरूर
महाण्या	...	...	आळंदी
मुकुंदराज	...	...	आवें (ओगाईने)
कान्होपात्रा	...	...	पंढरपूर
जोगापरमानंद	...	...	वाशी

[लेखक प्रो. शंकर वामन दादेकर]

वारली—एक जात, वस्ती मुंबई इलाखा, लोकसंख्या (१९११) १९-१२७. ही जात बहुधा ठाणें जिल्ह्यात आढळते. ही एक रानटी जात दिसते. हे लोक बहुधा खेड्यांत वस्ती करून राहतात. तरी बरेचसे मजुरीच्या सोपार्थ लाव-वर भटकत जातात. ठाकर, कावकरी व इतर वन्य जाती-प्रमाणें वारली लोकांचा एकच कारागिरीचा पंथा अथवा उद्योग नसतो. ते आपला उदरनिर्वाह गवत व लांकडाच्या मोठ्या विकून अथवा लहान सहान पारथ करून करतात. पावसाळ्यात फक्त काही लोक शेतकाम करतात. यांचे पोडभेद आहेत; त्यात परस्पर रोटीयेटी व्यवहार चालतो. जातीबाहेर लग्न करण्याचा प्रयात आहे. लग्नकरतां मुहूर्त पहात नाहीत. जातीतील एखाद्या वृद्ध बाईकडून लग्नविधि करून घेतात त्या बाईचे 'हवलेरी' असे म्हणतात. गुजराथ प्रांतांतल्या वारली लोकांत बायको मिळविण्याची अशी चाल आहे की, तिच्या आईबापांची सेवा नवऱ्याने करावी लागते. पुनर्विवाह, घटस्फोट मान्य व प्रचलित आहेत. गाव, रेढा, व

नीलगाईं याखेरीज सर्वांचे मास हे खासात. दारुवर त्याची अतोनात भाक्ति असते. उच्च जातींतले उठे खाण्यास हरकत नसते. आगरीच्या हातचें अन्न त्यांना चालतें, पण 'अडारी', वाडवळ, कुणबी यांचे अन्न त्यांना चालत नाहीं. वारलींचे अन्न कोणासच चालत नाहीं. धर्मांनं वारलीं बऱ्याहिंदू असून त्यांचा मुख्य देव बाप्या होय. वहिरोबा-खंडेबाचीहि ते पूजा करतात. अपघातानें मरतात त्यांना पुरतात व इतर मृतांनां गणें वजावणें करून जाळतात. [सं. रि. (१९११) मुंबई].

वारसा-हा शब्द अरबी आहे. त्याच अर्थाचा हिंदु धर्मशास्त्रातील शब्द 'दाय' (पितृविधनं दायते इति दायः) असून 'पिता वगैरे नातेवाईकांकडून मिळणारे धन' असा त्याचा अर्थ आहे. 'दाय' हा शब्द ऋग्वेदात 'अमाचा मोवदका' या अर्थानें आला आहे. पुढें त्याला 'पैतृकधन असा अर्थ प्राप्त झाला. हें धन बापाच्या हयातीत किंवा मरणोत्तर पुत्रांमध्ये विभागलें जाई. सामान्यतः असलें धन ही सर्व कुटुंबीयांची मत्ता असें न मानता ती कुटुंबातील कुर्यांची (मनेजर बहुधा याप) मालमत्ता गणली जात असे. तथापि तैत्तिरीय संदितेंत 'मनून आपलें धन पुत्रांना वाटून दिलें असें' म्हणलें आहे. आद्य वैदिक काळात फक्त जंगम मत्ता वाटली जात असे, स्थावर जमीन वगैरे वाटली जात नसे, असें दिसतें. पण पुढें जंगमप्रमाणें स्थावर मिळकत वाटली जाऊ लागली. जिन्यानां वाटणीचा किंवा वारसाचा हक्क नसे असें घातपय द्राष्टीय व निश्च या धर्मावरून दिसतें. वारसासंबंधाचे सविस्तर नियम धर्मसूत्रातून दिलेले आहेत. त्यानंतर मनु, याज्ञवल्क्य वगैरे स्मृतिकारांनी 'दायविभाग' उर्फ वारसापद्धति हें प्रकरण पूर्णत्वांनं दिलें आहे.

वारसाचे हिंदुधर्मशास्त्रात सरळ (अप्रतिबंध) आणि वेढा (सप्रतिबंध) असे दोन प्रकार असतात. पुत्र, नातू व पणतू यांना बाप, आज्ञा व पणतू यांच्याकडून जो वारसाहक्क प्राप्त होतो त्याला 'सरळ वारसा' म्हणतात. पुत्रपौत्राच्या अभावीं दायको, मुलगी वगैरे जे वारस होतात त्यांना 'वेढे वारस' म्हणतात.

कोणतीहि स्त्री किंवा पुरुष यांची स्वतंत्र मालकीची जी मिळकत असते त्या मिळकतीस वारसाचा कायदा लागतो. कोणत्याहि स्त्रीस किंवा पुरुषास पुरुष वारस झाल्यास त्यास जी इष्टे मिळते तिचा तो संपूर्ण मालक होतो. मुंबई इलाख्यांत मुलगी, बहीण व अशा गोत्रज सपिंड स्त्रियास वारस म्हणून जी मिळकत प्राप्त होते तिच्या त्या संपूर्ण मालक होतात. याच्याशिवाय कुटुंबातील सगोत्रज सपिंड स्त्रिया विधवा, आई, आर्मी वगैरे यांना वारसानें जी मिळकत मिळते त्या मिळकतीत यांना संपूर्ण मालकीहक्क प्राप्त होत नाहींत. जरूर व योग्य कारणाशिवाय तो मिळकत यास विकता येत नाहीं. (१९६०, ४४९). कोणीहि मध्यम मयत झाल्यास त्याचा सर्वात नजीकचा नातलग तत्क्षणीच वारस होतो (म्हणजे त्याचा मुलगा त्यास वारस होतो) परंतु गर्भावस्थेत कष्टला तर

तो जन्मल्याबरोबर वारस होतो. मयताचा मुलगा, नातू व पणतू यास एकाच वेळीं वारसा प्राप्त होतो. मयतास एकाच वेळीं समान नात्याचे व दर्जाचे अनेक वारस झाल्यास त्यांचा मयताच्या इष्टेयंत प्रत्येकाचा सारखा हिस्सा असतो. या प्रत्येक वारसास मिळालेली जिनगी त्याच्या पूर्ण मालकीची होते. व ती मयत झाल्यास त्याच्या जिनगीस त्याचे वारस मालक होतात.

एकत्रहिंदु कुटुंबाच्या समाईक मिळकतीस वारसाचा कायदा लागत नाहीं. त्या मिळकतीस शेपाधिकाराचें तत्त्व (सन्हाय-व्हाशिप) लागते. परंतु एकत्रकुटुंबांत असताना एखाद्या व्यक्तीनें काही मिळकत स्वतः संपादन केली किंवा त्यास वेगळीच मिळकत दुसऱ्या कोटून प्राप्त झाली तर त्या मिळकतीस तिच्यापुरता वारसाचा कायदा लागू होतो. हिंदु एकत्र कुटुंबापैकी सर्वांच्या शेवटीं जो सहभागीदार शिल्लक राहतो तो कुटुंबाच्या सर्व मिळकतीचा एवढा मालक होतो. तो मयत झाला की, त्या जिनगीस वारसाचे नियम लागतात हिंदु कुटुंबातून विभक्त झालेल्या इसमाची त्याच्या हिस्शात आलेली जिनगी त्याच्या एकट्याच्या मालकीची होते. अशा इष्टेयंत वारसाचे नियम लागतात (५ ई. आ. १४९) मनुस्मृतीत योजिलेल्या सपिंड या शब्दाचा अर्थ एकपितानें म्हणजे एकरक्त-मांसानें निकट असलेल्या सर्वांत कवळचा नातलग असा मिताक्षरानें केला आहे. त्याप्रमाणें सर्वांत कवळचा सपिंड हा सर्वांत आधीं वारस होतो असा नियम घातला आहे. (५ मुं. ११०, 'पू. ११८-१२०). मयताचें अध्यात्मिक हित किंवा त्याची सद्गति करून त्याचा उद्धार करण्याची ज्यास आस्त पात्रता आहे तो मयताचा प्रथम वारस होतो असा दायविभागाचा नियम आहे. मिताक्षरा व दायविभाग यांच्या वारसाच्या कायद्यात हा फार महत्त्वाचा भेद आहे मिताक्षराच्या प्रमाणें वारसाच्या कायद्यात धार्मिक तत्त्वाची गुंतागुंत केलेली नाहीं. केवळ ऐहिक दुष्टीनें मिताक्षरानें वारसाच्या कायद्याचा विचार केला आहे. दायविभागप्रमाणें धाद करण्याचा अधिकार, पिंड देण्याचा अधिकार या तत्त्वावर वारसाचा कायदा उभारला आहे. धाद करण्याचा जास्त अधिकार ज्यास असतो तो मयताचा सर्वांत जास्त नजीकचा वारस असतो. परंतु ही गोष्ट स्त्रियास लागू पडत नाहीं. यामुळे सगोत्र-सपिंड म्हणून मिताक्षराप्रमाणें ज्या स्त्रिया त्याच्या नवऱ्याच्या ठिकाणी वारस म्हणून येतात तशा त्या जीमूतवाहनाप्रमाणें (दायभाग) येणार नाहींत.

सपिंडांमध्ये एकगोत्रज सपिंड व मित्रगोत्रज सपिंड असे दोन वर्ग केले आहेत. एकगोत्रजसपिंड म्हणजे मयताच्या गोत्रातील किंवा कुटुंबातील माणसे व मित्रगोत्रजसपिंड म्हणजे मयताच्या गोत्राहून मित्र (अन्य) गोत्रातील किंवा कुटुंबातील माणसे यास वैय असे म्हणतात. एकगोत्रजसपिंडांचे सपिंड आणि सगोत्रादक असे दोन वर्ग केले आहेत.

संपिंड या संज्ञेत मयताच्या सहा विडयांच्या छाळचे पुरुष येतात; म्हणजे मयताचा मुलगा; त्याचा मुलगा व त्याचा मुलगा अनुक्रमे असे सहा विडयांपर्यंतचे पुरुष संपिंड होत. तसेच मयताच्या बरोबर पिढीने सहा पुरुष व बरील पिढीच्या सहा पुरुषांच्या बायका हे संपिंड होत. तसेच मयताचे भाऊ, भावाचे मुलगे असे सहा विडयांपर्यंतचे पुरुष, व मयताचा चुलता, चुलत्याचा मुलगा त्याचा मुलगा असे अनुक्रमे सहा पिढ्यांपर्यंत—असे सर्व इष्टम संपिंडांत येतात. मयताची बायको, मुलगी, व मुलीचा मुलगा हे संपिंडांत गणले आहेत. समानोदकांत सातव्या पिढीपुढील ते चवदाव्या पिढीपर्यंतचे पुरुष येतात. आद्यापयः वेळी ज्या नातळ्यास उदक देतात ते सर्व समानोदक होत. सम म्हणजे एक व पिंड म्हणजे देह. एक व आहे देह ज्याचा त्यानी संपिंड म्हणतात. उदाहरणार्थ पुत्राचा पितृयाच्या शरीरावयवांशी संबंध असतो. म्हणून त्याच पितृयाशी संपिंड्य असते. त्याचप्रमाणे पितृयाचा पिता; त्याचा पिता इत्यादिकांशी पितृयाच्या द्वारे नातृ पणतु इत्यादि-कांचा संबंध असल्यामुळे त्यांचे परस्पर संपिंड्य ठरते. याच न्यायाने मातेच्या शरीराच्या अवयवांशी संबंध असल्यामुळे पुत्राचे मातेची संपिंड्यपण मातेच्या द्वारे तिचा बाप, आई, भाऊ, बहीण इत्यादिकांशी संपिंड्य असते. काका, आर्या, यांच्याशीहि एकदरीरसंबंधामुळे व पुण्या व भावा यांची संपिंडता असते. त्याचप्रमाणे पतिपत्नी ही दोघ पुत्रांच्या एका शरीरास निर्माण करणारी असतात यास्तव त्यांचेहि संपिंड्य असते. याच न्यायाने भावाभावांचे परस्पर संपिंड्य ठरते. सारांश जेथे जेथे एक शरीर आहे तेथे संपिंड्य आहे असे समजावे. मातेच्या शतानांतील पाचव्या पिढीनंतर व पितृयाच्या शतानां-तील सातव्या पुढपातंतर संपिंड्यपणान्वित होते (१ मुं. ३८८, ४९४; ८ मुं. हा. रि. १४४, १९१)

सविशामध्ये मयताचे वारसः—(१) मुलगा, (२) नातृ, (३) पणतु, (४) विधवा, (५) मुलगी; [मुलीसमर्थे अविवाहित मुलगी प्रथम नंतर विवाहितांपैकी निधन, नंतर विवाहित पधन असेल ती वारस होते. वारस म्हणून मुलगेच न व बापाचे धन मिळते ते तिचे खांपन होत. त्याची ही पूर्ण मालक आहे. ती मिळकत तिच्या मागे तिच्या वारसास मिळते.] (६) मुलीचा मुलगा, (७) आई, [आई या वधूत सावत्र आईबाहेर समावेश होतो (१९ मुं. ७००). मुंबई इलाख्यात सावत्र आईची गणना सगोत्रपिंडांत करतात.] (८) बाप, (९) भाऊ, (१०) मावळ (मुलगा (पुतण्या), (११) पुतण्याचा मुलगा, (१२) भाजी (बापाची आई), (१३) आज्ञा, (१४) चुलता, (१५) चुलतभाऊ, (१६) चुलत भावाचा मुलगा, (१७) पणजी, (१८) पणजा, (१९) बापाचा चुलता, (२०) रायल्या चुलत्याचा मुलगा, (२१) त्याचा मुलगा. याशिवाय संपिंड्यांशी ने वास्त नजीकचे असतील ते इतरांपेक्षा आधी वारस होवतात.

सर्व संपिंडांनंतर समानोदक वारस होतात. त्यांतील अव्यक्ती साक्षा प्रथम वारस होते. त्यापेक्षा धूची बाळा

त्यानंतर वारस होते. समानोदक हे मयतच्या पुरुषांकडून सात ते चवदा पिढीपर्यंत वारस होतात. मित्रगोत्रजडपिंड किंवा वंधू हे त्रिपांच्या वधूने संबंध असलेले नातळ्या— वारस होत हे समानोदकांनंतर वारस होतात. यांत आरम-बंधू, पितृबंधू, व मातृबंधू असे तीन प्रकार आहेत.

आरमबंधूः—बापाच्या बहिणीचा मुलगा = आतेभाऊ; आईच्या बहिणीचा मुलगा = मावळभाऊ; आईच्या भावाचा मुलगा = मामेभाऊ.

पितृबंधूः—आज्याच्या बहिणीचा मुलगा; आज्ञाच्या बहि-णीचा मुलगा; आज्ञाच्या भावाचा मुलगा.

मातृबंधूः—आईकडून आज्याच्या बहिणीचा मुलगा; आई-कडून आज्ञाच्या बहिणीचा मुलगा; आईकडून आज्ञाच्या भावाचा मुलगा. याशिवाय साणळी बंधू आहेत.

नवव्याच्या मागे साधवी पत्नी वारस होते. नवव्याच्या मरण-समयी त्याची बायको, जर व्यभिचार कर्म करणारी असली तर ती वारस होत नाही. धर्मोत्तर केलेला इष्टम व जातिप्रष्ट झालेला इष्टम हे वारस होण्यास पात्र आहेत, असे श्रीधर ऑक रिलिजन अॅक्ट नं. २१, सन १८५० च्या अॅक्टान्वये ठरविले आहे.

वारस होण्यास अपात्र—

ह्योच पतिततत्वाः पंडुपुन्यमृगतो बधः

अन्योऽपि किंस्वरोगाया अर्तव्यास्तुर्निर्धयाः

औरसाः क्षेप्रनास्तत्वेप्य निर्दोषा भागद्वारिणः

सुताधीनो प्रसूतेभ्य यावद्वैमर्शस्तु कृताः

अपुत्रा योपितथैषां गर्तव्याः साधुवृत्तयः

निर्वास्या व्यभिचारिण्यः प्रतिकुलास्तैश्च व.

(याज्ञ. स्मृति)

जन्मापासून ज्यास एखादा अवयव नाही किंवा दोष नाही, जन्मापासून मुका, ओषळा, बाहिरा, वेडा, जन्मापासून अगदी पुरा शुद्ध, आणि मद्राशी—रोग बरा होणार नाही असा—अत्यंत बाईट प्रकारचा, व दुसरे असाध्य रोग असलेला रोगी हे इष्टम वारस होण्यास लायक नाहीत (यांनी वाटण्यांत भाग मिळत नाही). तसेच मयताचा खून करणारा इष्टम त्याचा वारस होण्यास नालायक आहे. बाटण्याचा वेडा यात हिस्सा मिळत नाही. त्यास केवळ अवयव मिळते. ही नालायकी व्याप्तीपुढीलच आहे. अर्था इष्टम अस्तित्वात नाही असे समजून त्याच्यानंतर येणारा इष्टम वारस होतो. यांचे मुलगे दोघांहि अवस्थास वारस म्हणून स्थोत विनयी (हिस्सा) मिळेल.

सन १८५९ चा अॅक्ट नं. १९ याने विधोचे पुनर्विवाह कार्यदेशीर केले आहेत. पण त्या योजने नवव्याच्या मिळकतीतील त्याचे हक्क नाहीसे होतात म्हणून पुनर्विवाहित स्त्री पहिल्या नवव्याच्या मिळकतीत वारस होत नाही. परंतु ज्या जातीत पुनर्विवाह करण्याची कडीने परंपरा नाही अशा जातीत पुनर्विवाह केला तरी तिच्या नवव्याचे इष्टेदीर्घात हक्क नष्ट होणार नाही. (११ मुं. ११५; ११ अ. ३१३).

वानप्रस्थ, यति, ब्रह्मचारी याचे वारस आचार्य, सद्गुणी विप्र, व धर्मवेधु असे क्रमाने होतात. मठाधिपति महंत हे आपल्या मार्गे होणाऱ्या नेत्याची नेमणूक आपल्या हयातीत करून ठेवतात व नंतर ती याच्या उत्तरक्रियेच्या वेळी इतर आपसाचे महंत जमून कायम करतात. गोसाव्यांनी वेला केलेला नसला तर पुढेवर्षाचे वेला वारस होतो.

देवांतरात गेलला इथय तिकडेच वारला तर त्याचे वारस त्याचे पुत्र, वंशु वगैरे होतात. ते नसले तर त्याच्या ज्ञातीने लोक, त्याच्या बरोबर असलेला सोबती, व हे कोणीच नसले तर त्याचे द्रव्य राजा घेतो. अविभाज्य मोठमोठ्या इष्टेदींनी रुढी-प्रमाणे वारस होतो. सर्वात वडील शाखेचा वडील मुलगा असाक्रम चालतो. (१२ हे. आ २९१; २८ म. ५०८)

इतर देशांतील वारसापद्धति.

प्राथमिक अवस्था.—प्राथमिक अवस्थेतील लोकांत धार्मिक समुत्तरी व समाजरचना ही दोन्ही मयताच्या आत्मा वारसापद्धतीने इष्टेड मिळण्याला प्रतिकूल असत. विशेषतः मयताची जगम मिळकत म्हणजे त्याची शर्य, हत्यार, शरीरभूषण व भांडीकुडी ही त्याच्या मृत्युबरोबर त्याच्या थड्यात पुरीत किंवा बाळून अथवा फोडून टाकीत पुरण्यात त्याची समजूत अशी असे की, ती त्याला त्याच्या पुढील जन्मास येणारी पदवी; काही वधू मयताच्या संघर्षांमुळे प्राप्त झालेल्या दूषितपणांमुळे निरुपयोगी मानल्या जात. मयताची शौचदोः याच कारणास्तव बाळून किंवा पाडून टाकीत असत. पुढे वारसाहक्काचे तत्त्व अस्तित्वात आले तरी मयताबरोबर काही विशिष्ट वधू पुरुषाची किंवा जाळण्याची चाल चालू असे. इतकेच नव्हे तर मयताच्या बायका व दासी यांनाही मयताबरोबर जिवंत पुरीत किंवा जाळीत. इहू इहू उपपुत्र वस्तूंचा अशा नाश न करण्याकडे प्रवृत्ति होऊन प्रत्यक्ष वस्तूंपैकी त्यांच्या प्रतिमा, मयतानां अर्पण करण्याची चाल रुढ झाली व अंगम इष्टेड वारसानां मिळू लागली. स्यावरमत्ता म्हणजे जमीन तसेच धंदा व हुरा ही वारसाला न मिळता मयताच्या पोळीला; उर्फ समाजाला; मिळत असे प्रथमावस्थेत जमीनीवर सामुदायिक मालकी असे, वैयक्तिक नसे.

प्राचीन राष्ट्रे.—अधुरी-बाबीलोनी लोकांतील वारसापद्धतीची माहिती खमुरन्ची कोडांत मिळते. मयताची इष्टेड त्याच्या अपत्यात, सारख्या प्रमाणात वाटली जात असे अर्नोड; संतति दत्तकपद्धतीने मान्य केल्यास अशा संततीस मयताच्या औरस संततीच्या बरोबरीने हिस्सा मिळे. मिशरी लोकांसंबंधी माहिती, थडगी व देवाळय यांबरोल खोदलेली वस्तु; आणि पापरी लेखांवरून मिळते. मिशरी कायद्यान्वये मयताची खासगी मिळकत त्याच्या मुली व मुलगे यांना सारख्याच प्रमाणात मिळत असे. मुलींची, इष्टेड त्याच्या लग्नानंतरही पृथक् राहून नंतर त्याच्या मुलांमुलींना सारखी वाटून मिळत असे. यामुळे प्रत्येक अपत्याला आईची व

बापाची अशी दोन्हीकडून इष्टेड मिळे. शिवाय पुईल करून इष्टेड कोणादि इसमास देऊन टाकण्याचा अधिकार असे. अशा तऱ्हेची पुईलपत्रे सरकारीत रजिस्टर केलेली आज उपलब्ध झालेली आहेत. ग्रीक कायद्यात मयताच्या पुत्रांनी सर्व इष्टेड मिळत असे, मुलींना आपल्या बापाच्या मिळकतीत वारसाहक्क नसे. शिवाय सेथे उपेष्टवारासापद्धति (प्रायमोजे-निचर) नसून सर्व इष्टेड सगळ्या मुलांना सारखी वाटून मिळे रोमन कायद्यात पुईलने मिळकतीची विश्वेवाड करण्याचे तत्त्व फार पूर्वीपासून अमलात असल्याचे दिसते.

सा प्रत चा इ प्र जी वा र सा चा का य दा.—१८३३ चा इन्वेस्टिगटिअन्स अँक्ट व १८५९ चा लॉ ऑफ प्रॉपर्टी अर्मेंडमेंट अँक्ट या दोहोंत ह्या कायदा प्रणित आह. यांतील मुख्य तर्कः (१) मयताची इष्टेड त्याच्या औरस संततीला मिळते. (२) औरस संततीमध्ये पुरुषसंति असल्यास स्त्रीसंतीला वारसा मिळत नाही. (३) पुरुष संततीपैकी सगळ्यात वडील मुलगा एकटाच वारस होतो. (४) पुरुषसंति नसल्यास स्त्रीसंतीला म्हणजे मुलींना मिळकत सारख्या प्रमाणात वाटून मिळते. (५), वडील शाखेकडे वारसा चालू राहतो; म्हणजे मयताचा वडील मुलगा पूर्वीच मृत असून वडील मुलाला संतति असल्यास त्या संततीला वारसा मिळतो, मयताच्या इतर मुलांमुलींना; मिळत नाही. (६) औरस संतति मुलींज, नसल्यास मयताच्या इतर नजीकच्या नातळ्यांचा वारसा मिळतो. (७) सव्हा नातलग नसल्यास सावत्र नातळ्यांचा वारसा मिळतो. (८) कोणीच वारस नसल्यास मयताचा पूर्वीचा इष्टेडीचा, मालक व, त्याचे नातलग यांना वारसा मिळतो. (९) कोणत्याही प्रकारचा वारस नसल्यास इष्टेड राजाला मिळते.

पारशांकरिता कायदाः—हिंदुस्थानांत 'पारशी इन्वेस्टेड सक्सेशन अँक्ट' नांवाचा कायदा आहे त्यातील कलमः— (१) पुरुष मयताची इष्टेड त्याची विधवा व अपत्ये यात अशी विभागाची कोप्रत्येक मुलाला आईच्या हिस्साच्या दुप्पट हिस्सा आणि प्रत्येक मुलीला आईच्या निम्मे हिस्सा मिळवा. (२) मयत जांची इष्टेड तिचा नवरा व मुलें यात अशी विभागाची को, प्रत्येक मुलाच्या किंवा मुलीच्या दुप्पट हिस्सा वाप्रास मिळवा. (३) मयत पुरुषाची बायका हयात नसून फक्त मुलें असल्यास प्रत्येक मुलाला प्रत्येक मुलीच्या चौपट इष्टेड मिळवा. (४) मयत स्त्रीची इष्टेड नवरा हयात नसेल तर मुलांमुलींना सारख्या प्रमाणात मिळवी. (५) नजीकचे वारस नसल्यास, दूरच्या वारसासंबंधी दोन याचा सद्बद्द कामाचा बंडकेल्या आहेत.

हिंदुस्थानांतील ख्रिस्तीः—या लोकांकरिता वारसाचे नियम, ' इंडियन सक्सेशन अँक्ट ' मध्ये दिले आहेत. त्यातील कलमः—(१) मयताची विधवा व मुलें असल्यास विधवेला एकतृतीयांश इष्टेड मिळावी आणि दोनतृतीयांश इष्टेड मुलगे व मुली यांच्यामध्ये समप्रमाणात विभागली जावी. (२) मयताची

औरत संतति मुलगे व मुजी नसन नातू, पणतू वगैरे अस-
तील तर शाखापद्धतीने (पर सिंटर) विभाषणी व्हावी.
(२) मयताच्या औरत संततिः म्हणजे मुलगे नातू, पणतू वगैरे
कोणी नसल्यास त्याची निम्मी शेट्ट विघरेला मिळावी आणि
निम्मी मयताच्या बापाला मिळावी (४) बाप-ह्यात नसल्यास
मयताची विधवा आई व भाऊ किंवा बहिणी असतील
त्यांना समसमान वाटणी मिळावी. (५) मयताच्या औरत
संतति किंवा आईबाप किंवा बहिणभाऊ नसतील तर मिळकत
सर्वात अधिक नजीकच्या नातलगनांना मिळावी.

मुसलमानाः—याच्या वारसासंबंधाचा कायदा महं-
मद पैगंबराने कुराणात सांगून ठेवला असून तोच अद्याप चालू
आहे. त्यातील मुख्य नियमः (१) मयताची शेट्ट मुलगे व
मुली यांत अशी विभागणी की, प्रत्येक मुलाचा हिस्सा प्रत्येक
मुलीच्या हिस्साच्या दुप्पट असावा. (२) मयताच्या नातलगनांचे
हिस्से पुढीलप्रमाणे आहेतः बाप १/३; बापाचा बाप १/३; मयत
जीवा नवरा १/३; मयताची विधवा १/३; आई १/३; बापाची आई
१/३; मुलगी १/३; मुलाची मुलगी १/३; मातुलापुत्र (कॉन्संग्रान)
बहीण १/३; सखी बहीण १/३; पितृदावन (यूटेराइन) बहीण
१/३; वगैरे प्रमाणांत हिस्से मिळतात.

वासी शहर—पोलंडची राजधानी व वासी प्रांतातील
मुख्य शहर. हे म्झुला नदीच्या पश्चिम किना-
ऱ्यावर वसले आहे. हे बर्लिनच्या पूर्वेस आगगाडीने
१८७ मैल व सेंटपिटर्सबर्ग (लेनिनग्राड) पासून नैर्ऋत्येस
६९५ मैल आहे. येथील मोठ्या लोकसंख्येमुळे, पुर्व नदी-
मुळे, व्यापार व दळणवळणाच्या प्रवेशा साधनामुळे व विश्व-
विद्यालयामुळे वासी हे पूर्व युरोपच्या सर्वात रम्य व सचेतन
शहरांपैकी एक आहे. लाकडी इट्या वासी हे पोलंडच्या
रक्षणकरिता म्हणून मननूत ठेविले आहे. पूर्व युरोपातील
मुख्य व्यापारी शहरांपैकी हे एक आहे. हे सर्व प्रकारच्या
कारखान्यांचे केंद्र बनले आहे. येथे १८९६ साली स्थापन
झालेले एक विश्वविद्यालय आहे. त्यात सुमारे १०००० विद्यार्थी
आहेत. मुलाम्पाची बादांची भांडी, पाड्या, बूट, जोडे, हात-
मोजे वगैरे माल येथे तयार होतो. येथील लोकसंख्या क्षपाटयाने
वाढत आहे. सन १९०१ मध्ये ती ७५६४२६ होती पण
१९२१ साली ९३६०४६ झाली. इतिहासात स १२२४ च्या
पूर्वी वासांचा उल्लेख नाही. १५२६ पर्यंत मासोव्हियाच्या
दुष्कचेत वासा हे रक्षणार्थ ठिकाण होते. परंतु ते धराणे
लयाला गेले तेव्हा हे पोलंडला जोडले गेले. पुढे पोलंडबरो-
बरच वासांचा इतिहास बदलत गेला.

वालखिव्य—स्वायंभुव मन्वंतरीतील कनू ऋषीस क्रिया
नामक भार्येच्या ठायी झालेले ६०००० पुत्र. हे आकाराने
अंगुष्ठमात्र असले तरी यांचे तेज सूर्यकिरणप्रमाणे होते.
सूर्याच्या रपाचे ते संरक्षण करीत. ऋग्वेदाच्या आठव्या मंड-
लात वालखिव्यसंज्ञक काही सूक्त आहेत.

वालपापडी—हा शब्द गुजराती आहे. तापो, नर्मदा
वगैरे गुजरातीतील महानद्यां पुर येतात तेव्हा पुराचे पाणी
दोन्ही घडोसळांवर पसरते व पुराच्या पाण्याचा गाळ वांत्-
वीत, हातहात जाळवा बसतो गाळाने रेंतीचा भाग बराचसा
असतो व अनेक क्षार असतात, अशा जमिनीतील क्षार
सुकल्यावर तांत अनेक पिके करतात, त्यापैकीच वालपापडी
हे एक होय. वालपापडीचे बेल पावट्यापेक्षा मोठेले
होतात व त्यास चढविण्याकरिता उंच वाडणाऱ्या एरंडाच्या
झाडांचे बी वालपापडीच्या थिंयापरीवरच लावितात. थंडी
पडण्याच्या सुमारास त्या वेलास फुलें येऊन सुचक होण
येतात वालपापडीच्या होणा करच्या-पांड्या रंगाच्या अस-
तात होणाची साल वेवड्याप्रमाणे कांबळेपणी खातात.
जून झाल्यावर ती वाडत होतात. दाणे ओलेपणी वालाच्या
दाण्यापेक्षा गोड व कमी उमट असतात. बाळलेले दाणे
गेलसर व चणोच्या वालासारखे पण पावट्यासारखे पाडरे
असतात. वेवड्याप्रमाणे वालपापडीच्या दाण्यास गंगातच कांड
(अळी) पडते किडीने मोढाची जागा पोखरली नसल्यास
तो दाणा उगवतो. डाळिंबीस भोक असले तरी ती उगव-
ण्यास हरकत पडत नाही. वहुत ब गोड जातीच्या वेवड्याच्या
दाण्यास, ते वाडताच राखेत वगैरे न ठेविल्यास कांड पडते
व म्हणूनच पावटे सर्वत्र न ठेविता डाळ करून ठेवितात.
झाडीस कीड फारशी लागत नाही वालपापडीचे अनेक
पदार्थ करतात वेवड्यासारखी नुसती भाजी करतात,
योग्यावरील मितून करतात, सालाण्याची उसळ व
आमटी होते बाळलेल्या दाण्याचे भिजणे कडनहि उसळ
होते अथवा बाळलेले दाणे फुटाण्यासारखे भाजून खातात.

वालपोल, सर रायट (१९०६-१९४५)—इंग्लंड-
मधील प्रसिद्ध राजकारणी ७५५ व पहिला प्रधान. १७०२
साली तो पार्लिमेंटमध्ये निरला. १७०९ मध्ये त्याला आरमारी
खात्याचे राज्यदार नेमले. १७१५ साली त्यास चॅन्सेलर ऑफ
दि एक्सेचकर व फस्ट लॉर्ड ऑफ दि ट्रेझरी करण्यात आले.
‘ वाऊच सी ’ कंपनीचे मोठे दिवाळे निघाण्यामुळे लोकांवर
जी मोठी आपत्ति कोसळली होती ती बऱ्याच निवारण्याचा
वालपोलने सरकारला मार्ग सुचविल्यामुळे तो लोकप्रिय झाला.
१७२१ त त्याच्या हातां सर्व अधिकारसूत्रे येऊन तो मुख्य
प्रधान बनला. १७२१ पासून १७४२ पर्यंत वालपोलच्या
हातांत इंग्लंडच्या राजकारणाची सर्व सूत्रे होती म्हणूनच हर-
कत नाही. बंदरीतील जहाती सुकविण्याचे व्यापाऱ्यांकडून जे
प्रश्न होत त्यांना आळा बालण्याकरिता बदरावरील जवाती
उडवून प्रत्यक्ष वखारांतून दाख व तंबाखू हा माल नेताना कर
बघविण्याची व नो विकतानाच दुकानदारांना लायसेन्स देण्याची
त्याने एक कार्यधर्म योजना सुचविली होती, पण केवळ
‘ कर ’ म्हणून ती लोकांना पटली नाही. दुसऱ्या जॉर्जच्या
कारकीर्दीत इंग्लंड व स्पेन यांमध्ये युद्ध सुरू झाले वालपोल
हा युद्ध पुकारण्याच्या विषय होता. म्हणून त्याची लोकप्रियता

कमी झाली. हे युद्ध नीट यशस्वी झाले नाही याचा दोष त्याचकडे देण्यात येऊन लागला. १७४३ साली त्याने आपल्या नागेचा राजीनामा दिला. पुढे तो १७४५ मध्ये भरण पावला. वालपोल हा फार लाचखोर व सुखभावी होता. अधिकाराची महत्त्वाकांक्षा त्याला फार होती. आपला डाव साधण्यासाठी लांचलुचपातवे प्रकार करणे त्याला गर्हा घाटत नसे. इंग्लंडचा पहिला प्राइम मिनिस्टर (मुख्य प्रधान) या नात्याने त्याचे इंग्लंडच्या इतिहासात फार महत्त्व आहे.

वालपोल, होरेशिओ (१७१७-१७९७)—एक आंग्ल मुत्सद्दी आणि पंडित. हा रॉबर्ट वालपोलचा मुलगा असून याचे लहानपणाचे शिक्षण एन्ट्र आणि कॅनिंग येथील शाळातून झाले. १७३९ पासून १७४१ पर्यंत याने ग्रे कबीरावरोवर प्रॉन्स, इटली वगैरे देशांतून प्रवास केला. तो काही काळ पार्लमेंटचा सभासद होता. यापाच्या वजनामुळे त्याला दोस्तानेदां किंवायतशीर बेल्या नोकच्या मिळाल्या. वालपोलला लिहिण्याचा फार नाद असे 'मिस्ट्रीअन्स मॅज्' नावाचे त्याचे थोकेपर्यंतचाथी वाटक फारच अयानक असून समानांपुढे कळून दाखविण्यायोग्य नाही. प्राचीन यष्टु-शोषांतर्भावेच्या त्याचे परिश्रम बरेच महत्त्वाचे आहेत. त्याच्या दिपणावरून व पत्रव्यवहारावरून तरकालीन अंतर्देशाकांय इतिहासाची माहिती चांगली मिळते. 'कॅटलॉग ऑफ रि रॉयल अँड नोबल ऑफर्स ऑफ इंग्लंड' (इंग्लंडमधील वरिष्ठ दनौच्या प्रथकारांची सूची), 'अनकडीट्स ऑफ वेस्टिंग इन् इंग्लंड' (इंग्लंडमधील चित्रकलेसंबंधी आढ्यायिका) व कॅटलॉग ऑफ एन्मेग्हर्ष बॉन अँड रेसिडेंट इन् इंग्लंड' (१७६३; इंग्लंडमध्ये वनमलेच्या व राहणाऱ्या विरप-कारांची सूची) या प्रयोगावरून त्याच्या आस्थापनेक संशोध-नाच्या उद्योगाची चांगली कल्पना होते. तो मिजाशी व छादिष्ट असून कधी कधी दुसऱ्याचा हेवाही करीत असे. परंतु तो सितकाच उदार व भैत्री संपादण्यास योग्य होता. तो वेवटपर्यंत अविवाहित होता.

वालरस—पक्षमारी जातीत धोल व वालरस हे प्राणी येतात. यांची शरीररचना पाण्यात राहण्यालायक अशी असते. याच पुढेच व मागेच पांय असून त्याची वस्ती वनत्यासारखी असतात. वालरसच्या जवळपासल बरेच छुळे बाहेर ते हत्तीच्या दाताप्रमाणे दोन कूटपर्यंत लांब बाहेर येतात. दाताकरिता लोक धावी शिकार करतात. हे प्राणी कळप करून राहतात व शिपर्यातील प्राणी खाऊन विर्वाह करतात. वालरस हा फार मोठा प्राणी आहे, धावा आकार साधारणतः सोडप्रमाणे असतो. त्याला पिंगट रंग असतात. उत्तरेकडील पॅसिफिक समुद्रात हा प्राणी आढळतो. कामथाटकाच्या समु-द्रावहि हा फार आढळतो. लोक धावी तेलेकरिता, कातड्या-करितो व दाताकरिता शिकार करितात. सर्वांत प्रचंड वालरस हा आकाराने पैलाच्या तिप्पट असतो व धावे सामर्थ्य मोठे असते.

चालाजापेट, ता लु का.—मद्रास, अर्काट जिल्ह्यातील एक तालुका. क्षेत्रफळ १९५ चौरस मैल असून १९२१ साली लोकसंख्या २२५९६१ होती. तालुक्यात २४६ खेडी असून राणापेट, शोलिंगमड, व चालाजापेट, ही तीन शहरे आहेत. तालुक्याचा पृष्ठभाग घाट असून उत्तरेचा भाग माद्रास नगराज आहे. शोलिंगमड टँकी सर्वांत उंच असून तीवर एक देवालय आहे.

गौ व.—चालाजापेट तहसिलीतील एक शहर. हे पालार नदीपासून १ मैल व मद्रासहून ६८ मैल दूर आहे. लोक-संख्या सुमारे १००००. येथे १८६६ साली म्युनिसिपालिटीची स्थापना झाली. येथील शहररचना नीट नेटकी असून परांची बांधणी सुरेख आहे. लोकांचा मुख्य पंदा रेशमी कापड तयार करणे, कापसाला रंग देणे, सतरंज्या माळीचे तयार करणे, तेल गाळणे वगैरे असून येथे साटिन कापड उल्लूढ निघते. कृत्रिम रंग निपाण्याकारांना सतरंज्या व गाळीचे फारसे तयार होत नाहीत.

घाटी—एक बलाघ्न बानर व किर्किंधचा राजा. याने आपला भाऊ सुभ्रां व याची बायको हरण केली होती. तेव्हा सुभ्रांवने रामाकडून यास मारीवले व तो पुनरपि तारसमनेत किर्किंधचा उपभोग घेऊन लागला. वाली रावणापेक्षा फार बलवान होता याचा पुत्र अंगद.

घाटमोकि—एक कृषि व रामायणकथो. हा पुर्वोद्युध्यात किरात असून यष्टुपेथेच मिपुण होता कुटुंबकोषणाथे हा वाढ-मान्याचा पंदा करीत असे. एकदा एका कप्याला हा अड-वीत अडवीत त्याने, ज्यासाठी तू एवढा व्याप व घोरकर्म कर-तोस ती स्त्रीपुत्रादिक या तुझ्या पातकास विभाग्य आहेत काय म्हणून चौकशी करावयास सांगितले. तेव्हा कोडी घरी जाऊन विचारतो तो कोणीहि त्याचे पाप वेष्ट्यास तयार होईना. तेव्हा तो त्याच मद्रपास शरण गेला. कप्याने रामना-माचा नपकण्यास सांगितले असता हा त्याच ठिकाणी इतका काळपर्यंत जप करीत बसला की याच्या अंगावर वाल्मीक (वाल्मीक) वाढले व पुढे त्याच महर्षीने यास त्यानून वर काढिल्यामुळे त्यास वाल्मीकी असे नांव पडले. पुढे याची गणना ऋषीत होऊन हा तमचा नदीतिरान्नाथम करून राहिला. एकदा हा त्रिस्तनियमाप्रमाणे नदीवर स्नानास गेला असता एका कामासक्त औष वक्ष्यास एका व्यापाने मारलेले पाहून त्याच्या विरही स्त्रीची याला अत्यंत कडणा झाली व याने त्या व्याप्याला शपथ दिली—“मा निपाद प्रतिष्ठा स्वमगमः शायतीः सपाः। यत् कौबमिधुनादिकमवधीः काममोहितम्॥” तेव्हा ब्रह्मदेव तेथे प्रकट होऊन त्याने “तू आता अनुग्रह देवात स्त्रीविरहका असं काय्य कर आणि तू जसे वृणन करशील तसे घडून येईल” असे वाल्मीकीस आश्वासन दिले. त्याच्या आज्ञानुसार वाल्मीकीने घातकोटी रामायणकाव्य रचिले. त्याचोळच सारोस, शायत्रीमंत्रवर्णविलासभूत घोषीस सहस्र काव्य खडकुशास जे त्याने पुढे पडविले ते प्रस्तुत घर्षाच्या पद्दत्यांत आहे. रामाने सीतेचा त्याग

केला असता यानेच तिला संभाळून तिच्या पुत्रांचा विद्याभ्यास करविला.

वाल्हे—मुंबई, पुणे जिल्हा, पुरंदर तालुक्यातील एक गाव. हे सातवडपासून १५ मैलावर असून याची लोकसंख्या सुमारे ५००० आहे. दर गुरुवारी येथे आठवड्याचा बाजार भरतो. पौराणिक कथानकावरून वाल्हे हे वाल्मीकि ऋषींचे स्थान होते असे म्हणतात. हा गाव चांगला बागाईती आहे.

वॉशिंग्टन—अमेरिका, संयुक्त संस्थानांची राजधानी. किलाडेलियाच्या नैर्ऋत्येस १३५ मैल व न्यूयॉर्कच्या नैर्ऋत्येस २२५ मैल हे शहर वसले आहे. याचे क्षेत्रफळ ६० चौरस मैल व लोकसंख्या सुमारे ४ लाख आहे. मुख्य शहर एनकोशिया नदी व रॉक क्रीक नांवाची खाडी यांत वसले असून ते सुमारे १० चौरस मैल घेराचे आहे. येथील रस्त्यांची रुंदी सुमारे ८० ते १२० फूट आहे, व छहशेहोती सुमारे अर्ध्याहून अधिक भाग रस्त्यांत व बगीच्यांत गुंतलेला आहे. प्रत्येक चौकांत एखादा गोल बगीचा व कोणातरी मोठ्या मनुष्याचा पुतळा असतोच. पोस्टाईल पार्क, नेशनल झू प्राणिसंग्रह व रॉक क्रीक हे बगीचे मोठे आहेत. येथील हवा उन्हाळ्यात फार उष्ण व हिवाळ्यात साधारण थंड असते. पाऊस सुमारे ४३ इंच पडतो. टॅक्सासवर कॅपिटोल नांवाची मोठी इमारत आहे. ही इमारत फार भव्य असून सुंदर आहे. हिच्यावर स्वातंत्र्य-देवीचा पुतळा आहे. 'व्हाइट हाऊस' म्हणून दुसरी ही एक इमारत आहे तिच्यात अमेरिकेचा प्रेसिडेंट राहतो. कॉंग्रेसचे निवेशविधायक, युनियन रेन्से स्टेशन व दुसऱ्या अनेक प्रेक्षणीय इमारती आहेत. शहरातील मुख्य पुतळ्यांपैकी जाई वॉशिंग्टनचा एक आहे. हा पुतळा संगमरवरी दगडाचा आहे. नेशनल सिमेटरी यांत अमेरिकेतील काही मोठ्या लोकांच्या कबरी आहेत. याशिवाय कॉंग्रेसनल कबरस्तानांत कॉंग्रेसच्या सभासदांच्या कबरी आहेत. याशिवाय दुसऱ्याही कबरस्थाने आहेत. शिपायांकरिता नेशनल होलबर्ष होम, यायकांमुल-करिता दगडालय व वसतिगृहे आहेत. वॉशिंग्टन शहरावरून ७ रस्से जातात. न्यूयॉर्क, व अलेक्झांड्रिया, व फिलाडेल्फिया, वाशिंग्टन वगैरे ठिकाणांची बोटवाणी व्यवहार चालतो. येथील लोकसंख्येच्या मानाने येथे उद्योगधंदे फार नाहीत. खाद्य-पदार्थ वनविषे, सरकारी पुस्तकें छापणें व दुसरी कामे करणें हेच येथील उद्योग आहेत.

वॉशिंग्टन, जॉर्ज—(१७३२ ते १७९९) एक प्रसिद्ध अमेरिकन मुत्सद्दी, योद्धा व संयुक्तसंस्थानांचा अध्यक्ष. याचा जन्म व्हर्जानियातील विलेज क्रीक या गावां २२ फेब्रुवारी १७३२ रोजी झाला. याचे घराणें इंग्रज होते. त्याने शिक्षण प्राथमिक अवस्थेपुढे गेले नव्हते पण त्याचा गणित हा विषय इतरांच्यापेक्षा चांगला असे. यवाच्या पंधराव्या वर्षी म्हणजे १७४७ साली त्याने शाळा सोडली. पुढे तो मृमापनशास्त्र शिकला व काही वर्षे त्याने सर्व्हेयर म्हणून काम केले. नंतर त्याचा लष्करात प्रवेश झाला. यावेळी ऑग्लो-फ्रेंच भांडण

बोरांत होते व फ्रेंच लोक अमेरिकेत किंग वांधून आपली जाणेमळपुर्ती करीत होते. वॉशिंग्टनची हुपारी पाहून त्यास एका व्हर्जानियाच्या तुकडीचा लेफ्टनेंटनेल करण्यात आले. फ्रेंचशी झालेल्या झटापटीत त्याने चांगला ठिकाण धरता म्हणून त्याची प्रशंसा करण्यात आली. १७५९ त त्याने फ्रांस नांवाच्या विषवेची लढा लाविले १७७४-७५ साली व्हर्जिनियाने त्यास कॉंग्रेसचा प्रतिनिधि निवडले. तेथे त्याने पैसा गोळा करण्याकरिता लष्कर उभारण्यासाठी वसलेल्या कनेटीत भाग घेतला. १७६५ त इंग्लंडच्या पार्लमेंटात स्टॅम्पअॅक्ट पास झाला. अमेरिकेने या लुलमाचा तीव्रतेने प्रतिकार केला. तेव्हा तो रद्द झाला. तरी पण इंग्लंडने अमेरिकेवर आपले स्वाभिव्यक्त आहे असे दर्शविण्याकरिता फक्त नहाचा कर ठेवून बाकीचे कर माफ केले. पण अमेरिकनानी बहा बदरात उतरून दिला नाही; तेव्हा इंग्लंडने अमेरिकेचा युद्ध जाहीर करून वॉशिंग्टनला सैन्य पाठविले. (वॉशिंग्टन रहात होता त्या ठिकाणी ज्या लढाया झाल्या त्यात तो पुढारी होता. पुढे १७७४-७५ त व्हर्जिनियाने आपल्यातर्फे त्याला कॉंग्रेसमध्ये पाठविले. १७७५ त कॉंग्रेसने जॉर्ज वॉशिंग्टनला अमेरिकन सैन्याचा मुख्य सेनापति निवडिले. त्याने सैन्य जमवून शिवडपर्वत इंग्रज सैन्याचा प्रतिकार केला. अखेर इंग्रज सेनापति कॉर्नवॉलिस याला शरण यावे लागले (१७८३). पुढे इंग्लंडने अमेरिकेचे स्वातंत्र्य मान्य केले या अमेरिकन स्वातंत्र्ययुद्धाचा इतिहास 'इंग्लंड' व 'संयुक्त संस्थाने' या लेखातून आढळेल अमेरिकेत प्रजासत्ताक राज्य स्थापन झाल्यावर त्याचा पहिला अध्यक्ष वॉशिंग्टन झाला (१७८९) यास कॉंग्रेसने, तो नवे म्हणत असताही दोनदा अध्यक्ष निवडले विसऱ्यांदा तोच उभा राहिला नाही. हा महात्मा १७९९ च्या डिसेंबरात मृत्यु पावला.

वॉशिंग्टन फेडरल गव्हर्नमेंटचा चहाता होता. राजकारणामध्ये पसंभेद नसावेत असे त्याचे मत होते म्हणून त्याने पहिल्या प्रभावमंडळात विरुद्ध बाजूचेही काही लोक घेतले. या त्याच्या प्रयत्नास यश आले नाही. इंग्लंड व फ्रान्स यांच्यामध्ये झालेल्या युद्धात त्याने धरलेला उदात्तपणा व प्रेरित्यनशी मि जे यांना केलेल्या तहास त्याने दिलेला पाठिंबा या दोन गोष्टी पुष्कळांस आवडल्या नाहीत. त्यामुळे लोकात लोभ उत्पन्न झाला. संयुक्त संस्थानाकरिता त्याने जिवापाड मेहनत केली. तरी सर्व लोकांमध्ये तो लोकप्रिय होता असे नाही. काहीनी त्यास देशाचा सावत्र बाप' ही पदवी दिली होती. [बिकर-बॅलेओथेका वॉशिंग्टनसिमांना, जॉर्ज मर्शल, बेन्डिडरमेथे, वॉशिंग्टन अवॉर्डिंग, लॉज, वुड्रो विल्सन इत्यादि ग्रंथकारांनी वॉशिंग्टनचे चरित्र संपादिले आहे. त्याचे लेख १४ विभागांत फोर्डने प्रसिद्ध केले आहेत]

वॉशिंग्टन, युकर टी—(१८५८-१९१५) अमेरिकन नांभी लोकांचा एक पुढारी. हा स्वतःच विस्ती भोगी होता. हा व्हर्जानियातील हेल्फर्ड गावी जन्मला. लहानपणी मिठाच्या

कारखान्यांत व कोळशाच्या खाणींत त्याने काम केले. नंतर त्याने हॅम्प्टनच्या शाळेत कटाने प्रवेश करून येऊन औद्योगिक शिक्षण मिळविले. १८७५ मध्ये तो पदवीधर झाला. १८८१ साली टर्स्केजो येथे त्यास नौद्री शाळेचे अध्यक्षक नेमले. तेथे त्याने अतोनात धम करून ती शाळा नोवाडापास आणली. हल्ली तेथे ४० वर कलांचे व धर्माचे शिक्षण दिले जाते. काळगोरा नंद नाहींसा होण्याकरिता सर्वधर्म देशभर त्याने व्याख्याने दिली व नौद्रीचा दर्जा वाढविण्याकरिता व त्यांची खरी सुधारणा करण्याकरिता त्याने अतोनात काळजी घेतली १८९६ ते हारवर्ड विद्यापीठास त्यास एम्. ए. ची व १९०१ मध्ये बरमाऊथचे एल्एल डी. ची पदवी दिली. १९१५ ते त्याचा अंत झाला.

वाशिम, ता. लु. का.—म.ह.व. जिल्हा अकोला १९०५ साली वाशिम जिल्हा रद्द करण्यावर याचा समावेश सातत्याच्या अकोला जिल्ह्यात करण्यात आला क्षेत्रफल १०४६ चौरस मैल. लोकसंख्या (१९११) १६५६०६ तालुक्यात ३०० खेडी असून फक्त एकच मोठे गाव आहे, वाशिम तालुक्याचा उत्तर भाग बालाघाटात आहे, व दक्षिण भाग पादनगरेच्या कांड्या आहे. बहुतेक जमीन सुपीक आहे, परंतु पाइनगंजेश्वरीत विशेष सुपीक आहे.

श. ह. र.—वाशिम तालुक्याचे मुख्य ठिकाण जुने नाव वसतुभूम, व त्यास. समुद्रसपाटीपासून १७५८ फूट उंचीवर, उ. अ. २०° ०' व पू. रे. ७३° १९' वर आहे हे अकोल्यापासून आग्नेयीस ५९ मैल आहे. लोकसंख्या सुमारे १५०००. वाशिम फार जुने शहर आहे, व वसतुभूम हे वसलेले असे म्हणतात १७ व्या शतकात वाशिमच्या देवमुखास भांगस राजापासून पुष्कळ सुलूख देण्यास म्हणून मिळाला. दक्षिण व.ह.व.त हे देवमुखाचे घराणे वरेंच म्हणतात आहे. नागपूरच्या भोसल्यास उत्पन्नाचा (स. ४०) वाटा मिळणे वंद शाह्यावर, निजामने तेथे सैन्य ठेविले व टाकसाळ स्थापन केली. येथील वालाजीचे देऊळ व तलाव फार प्रेक्षणीय आहेत; दोन्ही स्वर्गाचे वर्षापूर्वी भोसल्याचा सेनापति अजानीकाळ याने बांधले आहेत. १८६७ साली येथे म्युनिसिपॅलिटी स्थापन झाली. येथे कित्येक कापूस पिंजण्याचे व दाण्याचे कारखाने आहेत. १९०५ पर्यंत हे वाशिम जिल्ह्याचे मुख्य ठिकाण होते.

वासवा—राजपुताना. जयपूर संस्थानच्या दावस निजामती-मध्ये नासवा तहसीलचे मुख्य ठिकाण. हे राजपुताना राज्या रेवनेवर आहे. लोकसंख्या सुमारे ६०००. या शहराभोवती मातीच्या भिती असून त्या बऱ्याच जागी पडलेल्या आहेत, व लहान छिन्ना पडलेला आहे. रेवे स्टेशनवरून एप्रिलमध्ये याचा भरत असून यापेस ७००० ते ८००० मुसलमान येतात. शहराजवळच काही जुने राजवाडे, हौद, व हरचंद राजाची छत्री आहे.

वा संस्थाने—मद्रादेशातील लहान संस्थानाचा समुदाय. यात बहुधा वोंगराळ पट्टीचा समावेश होत असून यासंबंधी दुसरी अशीतर माहिती फार थोडी मिळते. यात पुष्कळ जातीचे लोक आहेत. पण त्या सर्वांत 'वा' लोक मुख्य होत 'वा' संस्थानात राज्यकारभार लेख्यातील ग्राम-पंचादती-पद्धतीवर चालत असतो. 'वा' लोकात जंगली 'वा' हा भेद असून यांना शहरसुधारणेची कल्पना देखील नसते यांची एकंदर संख्या ५०००० भरेल. यांच्यात बौद्ध धर्माचा प्रचार थोडाफार होता तरी हिंसा कमी नसे. वा लोक जेतकी करणारे असून अकूची लागवड विशेषकरून करीत कपड्याची यांना फारशी जरूर नसून बहुतकरून कमरेभोवती एक कडकें गुंडाळले की पुरे होते. उन्हाळ्यात यांची हिंसा नसते. यांची भाषा काहीशी क्षान लोकांच्या भाषेशी जुळते.

वासुकि—एक कद्रुपुत्र नाग. हा पाताळातील सर्पांचा अधिपति होय. याच्या स्त्रीचे नाव शतशीर्षी. जनमेजयाच्या सर्पसत्रात याची पंधरा कुळे दग्ध झाली होती. हा सर्वदा भूगणरुपाने शिवाच्या अंगार आश्रित झालेला आहे.

वासुदेव—वसुदेवपुत्र कृष्ण. वासुदेवाचा उल्लेख फार प्राचीन आहे. वासुदेवधर्माची माहिती व गोपाळकृष्ण आणि वासुदेवकृष्ण एकच की काय या संबंधीचे विवेचन 'बुद्धोत्तर जग' विभागात (प्र. ६ वे) सापडेल.

वासुदेव—ही भीम माणगाच्या व भट्ट्या लोकांची एक जात आहे. लोकसंख्या सुमारे ८०००. व.ह.व. मध्यप्रांत व हेडगाव संस्थान यातून यांची वस्ती आहे. हे स्वतःला सनाढ्य किंवा सद्धैरिया ब्राह्मण म्हणवितात. हे वसुदेवापासून आपले उत्पत्ति झाल्याचे समजतात. यांना अंतर्बंदिन कापडिया म्हणतात, कारण हे बहुल्ल्याप्रमाणे कवकर कपडे बदलतात. यांना हरबोला किंवा जागा कापडीहि म्हणतात याच्या गंगा-पुत्री, पडुवा अशा जाती आहेत. हे लोक जरी ब्राह्मणाशिवाय इतरास जातीत घेत नाहीत असे म्हणतात तरी यांच्यात बरेच मिश्रण झालेले दिसते. विवाहाच्या वेळी ब्राह्मण यांना जानवे घालण्यास देतो. विधवांची लष्ठी विधुरावरोवर करतात. घटस्कोट रूढ आहे. मराठी जिल्ह्यात हे लोकांत एक मोठाच पीड खोवतात आणि सागरकडे हे लोक 'मटक' नावाने भांडे लोकीवर घालतात. त्यास एक भालेदार टांक असून त्यात आख्याची पांजे टोचतात आणि रामलक्ष्मणाच्या चित्राचे चित्र गुंडाळतात. भीम मागण्यास त्यास एक करताळ व खुग पुरते. हे सरवन (आवण ?) आणि कर्णाची पूजा करतात. हरबोला लोक सद्याही झाडावर चढून भीम मागतात. उत्तरेकडील जिल्ह्यात हे गुंरे विकतात हे म्हणिले फार पवित्र समजतात. मध्यमास यास वज्ये नाही, हे फक्त दुसराच मास, कोंबळ्या आणि गोमांस खात नाहीत.

वासोटा—मुंबई, सातारा जिल्हा, जावळी तालुक्यातील एक डोंगरी किल्ला. शिवाजीने वासोटा १६५५ ते घेतला. त्याच्या

पूर्वा हाचिच व मोरे चांच्या वडिवाटीस असे. प्रतिनिधीला सोडविण्याकरितां ताई तेलिणीने हा किड्डा घेऊन बापू गोरोल्या-विष्ट भरेच दिवस लढविला ('ताई तेलीण' पद्या) १८१० त खडकीनी लढाई शास्त्रावर हा देशाच्या हातीं लागला.

वास्तुसौंदर्यशास्त्र—मनात योजलेल्या कल्पनेप्रमाणें सुंदर व सौंदर्यी इमारत बांधण्याचें शास्त्र म्हणजे वास्तु-सौंदर्य शास्त्र होय इमारत बांधण्याला उपयोगी पडणारे सर्व प्रकारचे साहित्य, तिचा नकाशा, निरनिराळ्या कलाकुसरींचे ज्ञान, चातुर्य वगैरे अनेक बाबींचा समावेश या शास्त्रांत होतो इतर सर्व शास्त्रांप्रमाणें वास्तुशास्त्रहि मानवी उदाराच्या अपयार् प्रांभकाली उत्पन्न झालेलें नसून साध्या व जरूरी-पुरत्या राहण्याच्या जोगेपेक्षां शोभितरे व कलाकुसरीच्या परांत राहण्याची इच्छा ज्यावेळीं मनुष्याच्या मनात उत्पन्न झाली अशा वेळीं म्हणजे (प्रमाणवद्दत्त व सुंदरपणा यांचे ज्ञान झाल्यानंतर) सुधारणांजालात या शास्त्राची उत्पत्ति झाली असावी. मजबूतपणा, सोय व सौंदर्य या तीन महत्वाच्या पायी या शास्त्रात अवश्य आहेत असे पहिल्या पाद्यास्य भिदृदृष्टिअस नावाच्या प्राचीन लेखकाचे म्हणणें आहे. तिन्हीतहि सौंदर्य ही बाब मुख्य आहे या तीन बाबींच्या पोटातच इमारतीचा आकार, प्रमाणवद्दत्त, सोय, रंग, नकशी वगैरे गोष्टी येतात.

मोठोमोठ्या भव्य इमारती पाहून माणवाच्या मनात त्या बांधण्याबद्दल एक प्रकारचा आदरयुक्त साधर्म्य दारार उद्भवतो. विशाल इमारती पाहिल्याने माणवाच्या मनावर तात्पुरती विभावलेची छाप पडून ते संकुचित व खुरटे रहात जाई. ईजिप्तपदील पिरामिड, कॅन्सकवा बहुस्तंभी दिवा-णखाना, रोमचे पॅलिऑन, दक्षिण हिंदुस्थानातील प्रचंड देवळे वगैरे इमारती या बाबतीतील उदाहरण होत हो भव्य व विशालपणाची कल्पना पहिली अशाही स्थानंतरप्रमाणसून-वद्दत्ता विळा जोडण्यात आली असेल गोंपिक वास्तुशास्त्रात हा प्रकार स्पष्ट दिसून येतो; समुग्र त्रिकोणाचा आधार हे लोक बांधकामात नेहमी घेत असत. लांबी, रुंदी व उंची अनुक्रमें ३, २, १ या प्रमाणात घेण्याचा चाल गोंपिक कलेच्या पूर्वी व सापरादि आढळते; उदाहरणार्थ अलीकडेहि ४५ फूट लांब, ३० फूट रुंद व १५-२० फूट उंच अशी इमारत बांधणें संपादुमते उत्तम समजले जात, काहींच्या मते ५, ४, ३ हें प्रमाणहि जांबी, रुंदी व उंचीच्या बाबतीत चांगले आहे. प्रमाणवद्दत्ततेने इमारतीने आमुष्य वाटून ती बळकट वनते, मात्र ही प्रमाणवद्दत्ता बाबतीपेक्षां फाजील झाल्यास इमारतीचें सौंदर्य नार्हिले होण्याचा संभव असतो.

प्रमाणवद्दत्ततेनंतर कलाकुसर, नक्षीकाम वगैरे याची पुढें जाण्या. यांनी इमारतीचें सौंदर्य व जाजुकपणा वाढतो. या बाबींत पलीव (खांब पुतळे, कमानी वगैरे) व खोदीव (गळ्या, वेळपत्ता, छत्रे वगैरे) असे दोन मुख्य भेद आहेत या दोन भेदांत कालानुक्रमानें उत्तरोत्तर सुधारणा

होत गेल्या आहेत, त्यामुळे त्या सुधारणांचे कालखंडच पडले आहेत. एखादा वास्तुशास्त्रज्ञ सुसत्या नजरेने निरनि-राळ्या घडोव यांबाबे आकार किंवा दरावाज्या गणेश-पतीवरील निरनिराळ्या वेळक्या किंवा जाळ्या पाहून (ते ते खांब व त्या त्या जाळ्या म्हणजे) त्या त्या इमारती अमुक अमुक काळांत बांधल्या गेल्या असे सहज सांगू शकतो. कारण त्या त्या काळांत या कलेच्या पद्धती भिन्न भिन्न असत. रंगाचा प्रश्न यापुढील आहे; त्याने इमारतीच्या सुंदरपणात भर पडते. काहींचे म्हणणें असे आहे की; ज्या त्या वास्तुला तिचा अंगचाप (गैरगिक) रंग द्यावा, तसेच घराच्या बाहेर फारसा रंग न देतां शीतच घाना

अर्थात प्राचीनकाळीं मानसे जोगराच्या गुडेत रहात असत. त्यानंतर झोपडी व घरे निर्माण झाली. मनुष्य शिकारी व अटपत्या चलाक्यावर तत्त्व किंवा झोपड्याबांधण्या आरु लालच्या व स्पाईक बनक्यावर घरे होऊ लागली, हवामानाचा परिणाम व नवळ सापडणारे बांधकामानें साहित्य यावर घरे बांध-ण्याची मुख्य मदार त्यावेळी होती, उदा० खांदिया व इंधित वधे फार उमहाळा असे व लोकडावे दुर्मिष्ट असे; मात्र, नद्याच्या पुरात वाहून जावेली माती पुष्कळ सापडे; म्हणून तेथें या जाळ्याच्या मातीच्या गोल किंवा लांबट विटा पाहून व त्या उन्हात वाळवून तळा कच्च्याच विटा घरे बांधण्यांत बाजरीत. त्या एकावर एक परंतु आंतल्या बाजूस थोडोथोड्या पुढें सरकून रचोत व धाप्रमाणें (त्रिकोणाप्रमाणें) रोवडी वर एके ठिकाणी त्याच्या योगानें दोन्ही भिती जोडून टाकोत. ही त्रिकोणाकृति छवराची पद्धत होय. यापुढील काळांत ईजिप्तमध्ये त्रिकोणाकृति छवराची परं बांधण्याऐवजी, दोन चौदावीर लांकडी ओबड ओबड तुळुमा टाकून धाड्याची परं पोथीलागले हे लांकूड ताड, माच, खडूर वगैरे झाडांचे असे. अजून तिकडे व इतर उग्र देशांत ही धाड्याच्या परांची पद्धत प्रचारांत आहे. प्राचीनकाळाचा या पद्धतीचा एक नमुना गीता येथील कोरीव गुहातील कवरस्थानात आढळतो. यापुढें भितीत सुधारणा झाली उमहानुळे व हवेमुळे कच्च्या विटा पुष्कळ दिवसांनीं ठिसूळ बनत त्यामुळे मजबूतपणासाठीं भिती तळ्याशी रुंद ठेवून वर कमी कमी रुंद ठेवीत असत. अथवा भितींना पडभित बांधीत. अशा ढाळ दिलेल्या भिती व पडभितां त्यावेळच्या कवरस्थानांत पहाण्यास साधवतात. पुढें मजबुतीसाठी कच्च्या विटाऐवजी भाजलेल्या विटा व दगड याची बांधणी होऊ लागली. भितींना व उपराला मास्त बळकटी येण्यासाठी भितीत अथवा भितींना टेंकून उमो खोब पडविण्यात येऊ लागले. हे सोब प्रथम प्रथम विटांचे व नग दगडांचे आणि नंतर लांकडाचे करीत आणि त्यावर सवडी दगडी खांब लंडन कोरीत असल्या प्रकारचे काही प्राचीन दगडी खांब लंडन येथील म्रिंटश म्यूसियममध्ये ठेवलेले आहेत या माग्यांत तुळ्या देवण्यासाठी खोबणी

खालिडयामधील प्राचीन मनोरे, देवळ व राजवाडे यांतील खांब या प्रकारचे होते, यांचे माथे नक्षीसाठी चौकटीचे ठेवले. काहींच्या खांबांना मच्छाचा (पुलाचे खांब असतात तसा) आकार देत, तर काहीं खांब गोळ व काहीं चौकोनांदि असत. यानंतर ग्रीस व आशियामायानरमध्ये घरकामांत लाकडाचा उपयोग जास्त होऊ लागला; कारण या देशात दगडापेक्षा लाकूड बरेच हस्त मिळे या प्रकारचे प्राचीन उदाहरण लिसिया येथील पुद्दाच्या कबरस्थानांत सांपडते. तेथे खांब तुळ्या, छप्पर इत्यादि वन्याच जागी लाकूड वापरले आहे. या वर सांगितलेल्या सर्व प्राचीन वास्तुकामांत वास्तुसौंदर्य मात्र नसे ते पुढील काळांत निर्माण होऊ लागले.

भागवत वास्तुशास्त्रात पाश्चात्यांनी पुढील प्रादेशिक भेद पाडले आहेत—ईजिप्शियन, असुरियन, इराणी, ग्रीक, पार्थियन सत्सामान्य, एट्रस्कन रोमन, प्राचीन ख्रिस्ती, अर्वाचीन ख्रिस्ती, कोन्स्टि, गॉथिक, मुसलमानी, भारतीय इत्यादि या देशाच्या प्राचीन आणि अर्वाचीन प्रसिद्ध वास्तूंची व वास्तुशास्त्राची, सामान्य माहिती या लेखात देत आहो. शिवाय ताजमहाल, विरामिळ इत्यादि काही विख्यात वास्तूंची व इराण, असुर वगैरे काही देशांमधील वास्तुशास्त्राची स्वतंत्र माहिती त्यांच्या त्यांच्या नावाखाली दिली आहे त्याप्रमाणेच हिंदुस्थानातील माहिती स्वतंत्र दिली आहे येथे प्रथम प्राचीन काळातील निरनिराळ्या देशाच्या वास्तुशास्त्राची माहिती देतो.

ईजिप्त.—या देशातील वास्तुशास्त्राचे पुढीलप्रमाणे कालखंड पडतात (१) मेफाईट राजवंश काल, (२) थीबन राजवंश काल आणि (३) टॉलेमी राजवंशकाल. मेफाईट कालातील प्रसिद्ध वास्तू म्हणजे विरामीळ होत (विरामीळ हा लेख पहा). मेफाईट राजांची घडणी विरामीळात आहेत. याखेरीज स्क्विक्स अथवा मेदमचे एक देऊळ काय ते याच्या वेळचे शिल्पक उरले आहे. याचा आकार इंग्रजी ' टी ' या अक्षरासारखा असून, त्याचे छत सपाट आणि घडाव दगडी आहे व खांबहि घडीव दगडांचे आहेत. ईजिप्शियन स्क्विक्सचा आकार, म्हणजे वर पाण्याचे, मॅन्झाचे अथवा सप्तपण्यांचे होऊ असून खालील दरीर सिंहाचे असे. ग्रीक स्क्विक्सचा आकार, खाली सपष्ट सिंहाचा व वर एका तश्पण, केंद्र सोडलेल्या व स्तन असलेल्या तश्पणांचे मस्तक असलेला असा असे. थीबनकालातील दैर—एल—बहरीचे कबरस्थान सर्वांत जुने आहे. याच्या पायाच्या, कमानीच्या ओवच्या आणि चतुष्कोणी व अष्टकोणी खांब पहाण्यासारखे आहेत. बेनी हसनच्या देवळात याच वेळचे दगडी गोळ खांब पहाण्यास सापडतात (ईजिप्शियन वास्तुशिल्प वि. १. पृ. ११-१४ पहा). काही खांब बहुकोनाकृति असत तर काहींचे माथे व पायाचे कमलाकार असत. या थीबनकालातील १८ व्या घराण्यात भित्तींना दाळ देण्याची किंवा परभित्ती बांधण्याची पद्धत सुरू झाल्याचे दिसते. टॉलेमीकाळात देवळांच्या सभा-

गंडपात जो उभेड घेत तो महाद्वाराच्या वर जाळ्या ठेवून ठेवून घेत; तसे थीबन कालात नसे. त्यावेळी सभामंडपाच्या डाव्या उजव्या हाताकडे खिडक्या वगैरे ठेवून व ओवच्या बांधून उभेडाची सोय करीत टॉलेमीच्या वेळचे असलेले देऊळ केरनाक येथे आहे. पुढे दोन्ही प्रकारच्या उभेडाच्या सोई अंमलात आल्या मेढीनेटच्या देवळांत तर आपल्या इकडील चौकांची पद्धत (उभेडासाठी) उपयोगात आणली आहे. या देवळात २ मोठे चौक असून, त्यांच्या बाजूच्या सर्व ओवच्या—वर गच्ची आहे आणि गामान्यात एक स्पांडिल आहे. साऱ्या ईजिप्तमध्ये स्थंडिल असलेले हे एकच देऊळ आहे. टेल—एल—अमर्ना येथील देवळांतील छत, भित्ती व तळ यांवर रंगीत चित्रे काढलेली आहेत. त्यातील पशुपक्ष्याच्या व झाडाच्या चित्रांचा रंग नैसर्गिक आहे. हे देऊळ ख्रि. पू. १३५० साल आहे. एसनच्या देवळांत खांबाच्या मध्याच्या आकार कमळाच्या कळीसारखा असून त्याच्या आसपास पाण्यात उगवणाऱ्या निरनिराळ्या वनस्पती कोरल्या आहेत एडकूबच्या देवळांतील (उभेडासाठी बांधलेल्या) ओवच्या २५० फूट रुंद व १५० फूट उंच आहेत आणि आंत निरनिराळ्या प्रकारची चित्रे कोरलेली आहेत. मामैसी (ख्रि. पू. २४०) च्या देवळातील छतावर लाकडी तुळ्या असून त्यावर दगडी लायांची गच्ची केली आहे. या काळाची पुष्कळ देवळे खडकांतही कोरीत. खांबांचे मध्ये, कमळाची कळी, पाणीसर्वे फुल व ताडाच्या झाडाचा वरचा भाग यांसारखे असत. ईजिप्तमध्ये ख्रि. पू. २६८०—२६९० च्या सुमाराची घरे आढळली आहेत. त्या घरातील खोल्यांची रुंदी ८१५ फूट असण्याने भित्तींच्या मजपुढीसाठी भित्तींना टूटून लाकडी अथवा दगडी खांब देऊन व त्यांवर लाकडी तुळ्या ठेवून घावे ठेवलेले असे. यापुढे घराना पुष्कळ जाळ्या व खिडक्या ठेवू लागले; तसेच घराच्या मध्यभागीही एकापासून तीन (मजक्या) पर्यंत वाड झाली. तिच्या मजक्याच्या पायावर वायक्ये—कडे ' थारा ' किंवा मोठ्या जाळ्या ठेवीत. घरातील घाऱ्याची अंभारे १२ ते १४ फूट रुंदीची असत मेढीनेट अथवा छत्री ही तीन मजकरी, सर्वे दगडी बांधणीची, दगडी घाऱ्याची व भोंवती तट असलेली आहे. ईजिप्तमध्ये देवळांभोंवती असल्या तयारी पद्धत त्या काळी फारच क्वचित होती (ज्ञा. को. वि. ३. प्र. २ पहा).

असुर—असुर राष्ट्रात वास्तूंच्या इतिहासांत कसा उत्तरोत्तर उत्कर्ष होत गेला ते, तसेच त्या वेळची घरे, खांब, भित्ती, रंग, चित्रे, सावपाण्याची व्यवस्था, भित्तींना लावण्यात येणारे सोन्याचे पत्रे, त्यातील नक्षी वगैरे माहिती तिच्या विभागांत चवथ्या प्रकरणांत (असुरी—बाबिलोनी संस्कृति) दिली आहे. या लोकानी बाबिलोनी व खालिडयन लोकांचेच वास्तुशास्त्र घेऊन त्यात सुधारणा केली. यांचे सांप्रत आढळलेले अत्यंत प्राचीन स्थळ म्हणजे निप्पूर (मेसोपोटेमिया) येथील अनेक मजली मनोरेवजा देऊळ होय. याची

बांधणी ईजिप्तमधील विरामिडसारखी आहे व सर्व मजल्यांवर आवर्ता-भोंवर्ता गचपा ठेवल्या आहेत. देश सपाट असल्याने नद्यांच्या पुरामुळे इमारतीस धक्का लागून येवढेगून त्या उंचवटयावर (कोट कोट २०० फूट उंचीवर) बांधित. पण त्यामुळे ३० सतके होऊन गेली, तरी यापैकी काही इमारती गद्यापीढ थोड्याशा सुस्थितीत पहावयास सांपडतात. अजु सद्दीन, मुपैर, सेंकर, वाका, तेलो, निप्पूर, बांध निमरुड, यावील, अजु हब्बा, अकरडफ वगैरे ठिकाणी अमुर लोकांच्या जुन्या इमारती-विशेषतः मनोरे-पहावयास मिळतात. बांध-निमरुडचा मनोरा साधारण आपल्याकडील गुंपुरासारखा आहे. त्याचा तळमजला २५२ फूट रुंद व ४५ फूट उंच आहे. त्यास एकंदर ७ मजले असून (साप्रत ४ आहेत) ते निरनिराळ्या रंगांचे निरनिराळ्या सात प्रहारांनी बांधले आहेत. मनोन्याची एकंदर उंची १३० फूट आहे. निप्पूर येथे (प्रि. पू. ४०००) बर्पापूर्वच्या साडपाण्याच्या रुंद तोंडाच्या मोन्या (गटार) आढळल्या आहेत. उरपुरचा (प्रि. पू. २५००) मनोरा भाबलेल्या विटांचा आहे. निनेव्हा या अमुर राजधानीत सेनाचैरिब (प्रि. पू. ६८०), एसरहडन व असुरबनिपाल या राजांचे राजवाडे आहेत.

इ. रा. ग.—या देशाच्या वास्तुशास्त्राची बरीचशी माहिती अमुर व मीडियन वास्तुशास्त्रात येते कारण हा देश त्यांच्याच साम्राज्यात प्रि. पू. ५६० पर्यंत मोडत होता. उंचवटयावर पाया भरणे, रुंद पायऱ्या करणे, महाद्वाराजवळ दोन्हा बाजूस सप्त मानवी मस्तकांचे बेल बसविणे इगैरे इराणी वास्तुप्रकार मूळचे अमुरी होते, तर राजवाड्यातील बहुस्तंभी सोडमोडे दिवाणखाने व कमानी आणि जाळ्या हे प्रकार मीडियाचे होते. फरक इतकाच की, मीडियन खांब मुळच्या व गंधतक्ष देशदाराच्या लांबळाचे असून त्यावर चादीचे पत्रे ठोकलेले असत, तर इराणी खांब दगडीच असत. आकड बहुतकाळ टिकत नाही व चांदीला फार पैसा लागतो म्हणून हे दगडी खांब प्रचारात आले. दारयस व सक्थीस यांच्या राजवाड्याचे खांब दगडीच आहेत. ग्रातापर्यंत सापडलेल्या इराणी राजवाड्यातील सर्वांत जुना व साधा वाडा सायरसने बांधलेला (पसरगढी)चा आहे पॅरोलीस येथील इमारतीत दगडाची जुडाई जुन्याऐवजी घातूच्या सांधपट्ट्यानी केलेली आहे. येथील एकंदर चार (क्वक्तांशचे २, दारयसचा १ व शतर्तमी १) राजवाड्यांनी १६ लक्ष चौरस फूट आगा व्यापिली आहे. या ४ वाड्यांपैकी दरायसने बांधलेला (प्रि. पू. ५२१) वाडा उर्बात जुना आहे. सृष्टा येथील राजवाड्यात शकस्तमांत रंग व मोनाकाम अद्यापि आढळते. इराणी प्राचीन धडंगी, जी दगडांत कोरलेली असतात तींहि पाहण्यासारखी आहेत, त्यापैकी सर्वांत जुने सायरसचे होय.

ग्री. स.—सर्व युरोपीय वास्तुशास्त्राचा उगम ग्रीस येथील प्रागैतिहासिक वास्तुशास्त्रापासून झालेला आहे; त्यामुळे त्याची

माहिती समजल्यास निरनिराळ्या युरोपीय वास्तुशास्त्राची माहिती आपोआप समजेल पूर्वी अशी कल्पना होती की, ग्रीक प्रागैतिहासिक वास्तुशास्त्राचा उद्भव ईजिप्शियन व खालिडियन वास्तुशास्त्रापासून झाला असावा, परंतु क्रीट व अर्गोलीस येथील जुकपाचे सांपडलेल्या प्राचीन अवशेषावरून ही समजूत खोटी ठरून पाहत आहे. क्रीटमधील क्नाससच्या राजवाड्याचा पाया व पायावरील ५ फुटांपर्यंतची भिंत नुनकामांत दगडी बांधलेली असून तीवरील भिंत कच्च्या विटांची व आत लाकडी खांब असलेली होती. या काळी या बांधणीखेरीज छतावरील तुळबंद व तळपोती लांबडी करीत. ईजिप्त व खालिडियामधील भिंती जसा दाढ्याच्या पत्रभितींनी बोर दिलेल्या असत तशा मोक भिंती नसून त्या ओळख्यात सभ्या रचिता अथवा राजवाड्यातील सर्व इमारती एकाच छपराखाळी आणणे व त्याच्यात जाण्या-येण्याचा व्यवस्था सुलभ राखणे हे नैसिद्धय या वेळच्या बांधकामांत आहे क्नाससच्या राजवाड्यातील दरबारी दिवाणखाना टेंकडीच्या माथ्यावर असून खालच्या माचीवर रागाराणीच्या खाजगी इमारती व सरकारी अधिकाऱ्यांच्या इमारती आणि त्यांच्या कचेऱ्या आहेत. टिरो-सचा राजवाडा म्हणजे जणू काय मध्ययुगातील एक तटबंदीचा किल्लाच होय इतका त्याच्यामोबदी तट, मुळज बगेरे वाघून बंदीबस्त केला आहे अगामेस्तानचे धडंगे यानंतरच्या काळातील आहे ते खडकांत कोरलेले असून त्यावर एक दगडी बांधणीचा जुमट आहे. ह्या सर्व इमारती प्रागैतिहासिक काळातील आहेत. यानंतर (प्रि. पू. ११००) कोरियन बगेरे लोकांनी प्रासमथ्य प्रवेश करून तेथे व त्याच्या आसपास आपल्या वास्तूचा प्रसार केला. त्यांपैकी हिरेयमचे देऊळ प्राचीन (प्रि. पू. १०००) आहे. दगडी पायावर कच्च्या विटांनी हे बांधले असून ओळच्या व महाद्वार (आंग काहा)च्या सतें सर्व खांब या ठिकाणी लाकूड बापरले होते. खांब प्रथम जरी लांबडी असले तरी सांगडून ते दगडी केल्याचे दृष्ट दिसते. यापुढे आग्नीच्या भवासाठी व प्रवेच वजन सहन करण्यासाठी या मोक देवळातून लाकडाऐवजी दगडाचाच उपयोग जास्त होऊन लागला. काही खांब तर अखंड एकाच दगडाचे करीत. ऑट्टिमिया बेटातील अप्पु-लोवे, सायराक्यूनचे, कॉरिंथचे (प्रि. पू. ६५०) शिल्लकसचे व अथेनाचे देऊळ आणि अर्धीमेटमनी ६ देवळे यांतील खांब एकसंधी दगडाचे असून इतर ठिकाणीहि प्रचंड दगडाचाच उपयोग केलेला होता. याप्रमाणे कोरिंथ कलेची उदाहरणे बरी प्रसिद्ध आढळतात तशी आयोगिक (यवनी) कलेची सांपडत नाहीत. फक्त ईजिप्तमधील नौकेटीस येथील अपो-लोवे देऊळ व एफिसस येथील डायनाचे देऊळ ही काय ती आयोगिक आतीची उदाहरणे होत. ही दोन्ही बांधकामे ख्रिस्त-पूर्व ५६० च्या वेळची आहेत. यांच्या खांबांनी एका ऐवजी दोन मणळे होते व त्यावर आणि खाळच्या कुंभ्यावर कोरीब काम केलेले होते. एका खांबावर, ज्याने त्या खांबाचा खंभे

त्याच्या बांधणीवरून रोमन वास्तुशास्त्राची छाया त्यावर बरीचशी पडली असे दिसते. पूर्वीचे संघाने व मोटमोठ्या पलीकडे दगडाचे काम मागे पडून गावेळी खांदक्या बापरण्यात नेऊ लागल्या. त्यांच्या दरगा जवळ ठेवून त्या जुन्याने भरीत आणि भिंतींनी भातून व बाहेरून चुन्याचा संदला करीत. कमानीचे माये सर्वत्र अर्धगोलाऐवजी अंडाकृति करीत. चौकोनी दिवाणखान्यावर जे घुमट बांधीत त्याच्या खालच्या चार कमानी कडा शाखलुद्ध बांधाव्या याचे पूर्ण ज्ञान सध्या-नियनांनी नव्हते. त्यामुळे रथात चुका राहून जात, एण त्यावेळचा चुना व संदला अति उत्कृष्ट प्रकारचा असल्याने त्याच्या आकर्षणांने कमानी अपाणि जशाच्या तशा उभ्या आहेत मात्र समामंडपात असुर लोकांपेक्षा त्यांनी वास्तु सुधारणा केली आहे. असुर लोक, समामंडपातील कमानीचा ताण घडून करण्यास त्याच्या दोन्ही बाजूस रूपा रंद भिंती बांधीत असत, परंतु सध्यानियन कारागिरींनी भिंती अर्धद बांधून व मध्ये ठिकठिकाणी खांब देऊन हा ताण कमी केला; तसेच दोन खांबाच्यामध्ये लहान व अर्धगोल घुमट बांधले. क्रिस्तावादाचा राजवाडा (इ. स. ४७०) या कमानीच्या व घुमटाच्या बाबतीतील एक उत्कृष्ट उदाहरण आहे. यापेरीच इज्यामहादे, बोस्तान, तग, बेहिस्तान वगैरे गावां या राजवटीतील इमारती आहेत.

ए टु म्क न.—हे वास्तुशास्त्र म्दणने पौरस्त्य व पाश्चात्य वास्तुशास्त्राच्यामधील दुवा असल्याने याचे विशेष महत्त्व आहे. मात्र गांवकुस, गांववेडी व यडगी एवढीच काय ती याची उदाहरणे म्हणून सापडतात. यावेळच्या वास्तुशास्त्राची व वाढ रोमन वास्तुशास्त्रात झालेली दिसून येते. इटलीतील एट्रुरिया देशात हे एट्रुस्कन लोक होऊन गेले. ते मूळचे आशियामायनवरचे रहिवासी होते, असे स्मर्नांकडील आढळणाऱ्या त्यांच्या प्राचीन यडगाच्या वरून ठरते. तेथून ते ख्रि. पू. १२ व ११ व्या शतकांत युरोपमध्ये आले ग्रीस मधील सेरनेटी व युस्ती येथील यांची यडगी स्मर्नांकडील यडगासारखीच आहेत. मात्र स्मर्नांकडील चौकोनी तर ही गोल आहेत. यांची बांधणी माती व दगडाची आहे. यांच्यातही कमानीची चाळ होती. माटीच्या कालव्यावर बांधलेली ख्रि. पू. ७ व्या शतकातील कमानी ही यांच्यावेळची अत्यंत प्राचीन आहे. यांच्या कपरी जमीनीच्या वर असत आणि त्यावर बौद्धाच्या स्तूपाच्या आकाराचे मातीचे डिगारे असत. काही यडगी खंडकातही कोरात, केरवेटीच्या यडगात, मृत शिपायाची ढालतळावर, शिरघ्राण वगैरे वस्तू व त्याच्या बाजकोचा आरका, जडावाचे कागिने व स्वयंपाकाची भांडी इत्यादीही वस्तू पितारल्या आहेत.

रोम न.—आगस्टसने रोम शहर सुधारण्यास घुरवात केले. व फौज्यून विरिलिसने देऊळ हे रोमन कलेतील प्राचीन (ख्रिस्त पूर्व पाहिले शतक) उदाहरण होय. यापुढील काळात (ख्रि. पू. ४०) दगडाच्या कडा ओवड-

पोच न ठेवता रथाऐवजी घडोव करून लावले, यावेळचा यावर नदीचा बंधारा, फोरम, कमानी, ओवण्या व पॅलेटा-ईनवरील अनेक राजवाडे वगैरे बांधकामांत ग्रीक वास्तुशास्त्राचा छाया दिसून येते. आगस्टस नेहर्मा म्हणजे की, मला विटांनी बांधलेले रोम आढळले पण मी ते संगमरवरी दगडांनी बांधून सोडले. याच्या म्हणण्याचा अर्थ एवढाच की, फक्त भिंतीची दर्शनी बाजू या संगमरवरी दगडांनी बांधीत व त्याच्यामागे काकोटचा भराव घालीत (फक्त ज्युलियस सायसरच्या फोरम-चौकामध्ये असलेले ग्रीकोनसचे देऊळच काय ते सगळे संगमरवरी दगडांनी बांधलेले आहे). यापूर्वी भरावात कच्च्या विटा घालीत असत. यावेळच्या (ख्रि. पू. ३०) बांधकामाचे व त्यात वापरण्यात येणाऱ्या मालाचे वर्णन विद्वद्भिः असल्या लेखात आढळते. त्यावेळचे बांधकामाजोगे काम म्हणजे संदल्याचे हांय. ज्वालामुची पर्वताची माती व चुना यांचे हे संदल्याचे मिश्रण सिमेंटच्या इतके मजबूत होते व त्यात वस्तु ओझून पडण्याचे सामर्थ्य येई. चुन्याऐवजी या सिमेंटमध्येही बांधकाम करात. आगस्टसकालांतर रोमन वास्तुशास्त्रात कमानीच्या ओवण्या एक मजबूतीऐवजी दोन किंवा अनेक मजली ह्यावयास लागल्या. आपल्या साम्राज्यातील निरनिराळ्या देशांत तेथील स्थानिक परिस्थितीस अनुसरून चौक (फोरम), स्तंभाकित रस्ते, गोल व लंबचतुर्कोणी देवळे, देवळांची आवारे, नाटकगृहे, रंगशाळा, आखाडे, सार्वजनिक स्नानगृहे, ग्रामवेष्टी, विषय मिळविण्या-बद्दल उभारलेल्या वेष्टी, यडगी, नदीचे बंधारे, पूल इत्यादि वास्तुकाम बांधलेली आढळतात लोकसत्ताक रोमन साम्राज्यातील फोरमच्या आसपास मुख्य देवळे, सरकारी कचेऱ्या, दुकाने (ज्युलियस सीझरच्या कालापर्यंत दुकाने असत), निरनिराळ्या रेंड खेळण्याच्या रंगशाळा सर्प आखाडे, नाटकगृहे, मंदीरे, सराफगृहे, न्यायकोठे, लढावे कोठे इत्यादि इमारती असत.

रोमनदेवळे एट्रुस्कन धर्तावर उंच चवयऱ्यावर बांधीत व त्याला बऱ्याच पायऱ्या ठेवोत देवळांचे एकंदर स्वरूप धार्मिक न ठेवता स्मारकवशा ठेवीत. त्यांचे महाद्वार (व द्वारमंडप) बांधणारे ग्रीकधर्ताने पण जास्त असे, कारण रोमन लोकांनी चाकडी कैद्यांचा कडा साधली होता. अशीं जुनीं देवळे खुद्द रोममध्ये, बिहरीलिस, अल्टर, वरुण, अँटोनिनस, शानि, कोकोट्टे इत्यादि देवतांची असून पाँपीची ज्युपिटर व ओलेली यांची, कोराचे बुधदेवतांचे, निमेष येथील काराचे, बालवेक (सीरिया) येथील ज्युपिटरचे, पालोमरा येथील सूर्याचे इत्यादि देवळे सांप्रत उपलब्ध झाली आहेत ही बहुतेक लंबचतुर्कोनी आहेत. तर रोमची पॅथॉन, वेस्टा, माट्रुडा व टिग्रीओची वेस्टा, बालवेकचे ब्रॉनस यांची देवळे गोलकार आहेत. काही पट्टीनी तर काही अष्टकोनीही बांधलेली आढळतात. गोल देवळांत पॅथॉनचे देऊळ प्रसिद्ध आहे. नाटकगृहाचा उत्कृष्ट नमुना असा फक्त रोम

येथील मासेलसचे नाटकगृह होय. हे ख्रि. पू. १३ या वर्षी बांधले आहे असे सांगतात, फ्रान्समधील ओरेंजच्या नाटकगृहातील रंगपीठ (स्टेज) २०३ फूट लांब आहे. निरनिराळे खेळ खेळण्याच्या आखाड्यातील सर्वात मोठा आखाडा कोलोसियम नावाचा होय. हा ८ वर्षे बांधाय होते (इ. स. ७२-८०) हा तीन मजली, अंशाकृति (६२० फूट जास्त व्यास व ५१३ फूट कमी व्यास), व ८० दरवाज्यांचा होता (यांतील दोन दरवाजे खास राजासाठी राखले होते). प्रेक्षक वसण्याच्या खोले जागेत बैठकीच्या चार ओळी केल्या होत्या. जिने दगडी व फांकीटचे होते. तिन्ही मजल्यांत कमानांच्या ओंब्या होत्या. तिच्या मजल्यावर एक ल्हानसा माळा काढून रंगीत खिडक्या देवून उजेड घेतला होता. साधे हवामानाचे तर रोमनसाप्ताज्यात सर्वत्र होते; परंतु बादाहा हवामानाने (थर्मो = स्नानगृहे) मात्र रोममध्येच आढळतात. लोकांचे व आपले विशेष संघटन घडून यांचे या हेतूने निरनिराळ्या बादाहांनी हे बांधलेले आहेत. स्नानाखेरीज याचा उपयोग पुढील गोष्टीतही होई; तालीम करणे, मर्दाने खेळ करणे, कवी-नर्तक-मुसहरी यांचे बादबिबाद होणे; वस्तुस्पर्शक समारंभे करणे इत्यादि. गानच्या वेळींनी तट व दार असत. विजयस्मारकासाठी स्तंभही उभारीत; रोम-येथील द्योभन व मार्केस यांचे स्तंभ पहाण्यासारखे आहेत. ईजिप्त, इटली व फ्रान्समध्ये या वेळेचे असे काही स्तंभ आढळतात. थर्मा बघण्याची कल्पना रोमन लोकांनी एट्रुस्कन लोकांपासून उचलली असली तरी एट्रुस्कन पध्दती दगडात कोरून बांधीत तर रोमन पध्दती उपज्यावर बांधीत. सर्वात जुने (ख्रि. पू. ५८) थर्मा मेदेलाचे होय. रोमन वेपारे व पुढे साधे परंतु कारभर असत; याच्या कमानांचा वंदीही पुढेकडे असे व त्यास मजलेही असत. सेगोव्हिया, टरागोना, मेरीडा येथील बंधारे हल्ली शाबूत आहेत पूल मात्र क्वचित आढळतात. राजवाड्यांपैकी रोममधील पॅलाटाईन टॅकडीवर बांधलेले कायसराचे राजवाडे फार प्रेक्षणीय आहेत. त्यांचा विस्तार १० लक्ष चौरस फूट असून त्यात अनेक मोठमोठे दिवाणखाने, सिंहासनाची जागा, मुदबेक-शाळा, लबाद व सरकारी कोठे, देवळे, वाचनालये, शाळा, शिष्याच्या वराकी, तालीमखाना, राखपुत्राचे बाडे, खुपमस्कण्याची घरे वगैरे इमारती असत. थर्मोत लोक संममरवरी दगडांचे खाव करीत व भिंतीवर चित्रे काढीत.

बाय र्ज ड ई न.-कान्स्टान्टाईन राजाने आपली राजधानी रोम येथून हलवून बायझान्तिअम येथे नेण्यानेतर (इ. स. ३२४) वास्तुशास्त्रात किडे अस्तित्वात आले त्यास बायझान्टाईन असे सामान्यतः नाव मिळाले. राजाने रोम येथून अनेक कारागीर व बांधकामाचे साहित्य-विशेषतः एडिथी दगदी लाव-या नवीन राजधानीस आणविले होते. या वेळेची छपरे लांकडी असून बाकीची इमारतबांधणी रोमन पध्दतीची होती. या इमारतीपैकी फक्त दोनच इमारती

कान्स्टान्टिनोपल येथे राहिल्या आहेत. पैकी एक बिबिरिदेरुड नावाचा हजार खांब्यांचा हौद आहे. या वेळेच्या इकडील (सोरिया व आगियामायनर) कमानां पाहिल्यास पूर्व-इकडील लोकांना कमानांची माहिती असून शिवाय त्यांची कमानांची बांधणीही पाश्चात्य लोकांच्या बांधणीपेक्षा स्वतंत्र पद्धतीची होती असे स्पष्ट दिसते. चर्चसपेकी जॉन स्टडी-यसचे चर्चे हे पुराणे (इ. स. ४६३) असून याची दगडी बहाले पौरस्त्य पद्धतीची आहेत. सालोनिका येथील डेमेट्रिअसच्या चर्चमध्ये तळमळत्यावर बायकोसाठी एक सजा काढलेला होता. व खांब्यांनी दगडी टिटवी दिली होती. ही टिटव्यांची पद्धत पाश्चात्य लोकांना फारशी माहीत नाही. या चर्चचे सर्व छप्पर लांकडी आहे. सभामंडपाच्या ओवण्या व सभामंडपाचा बंदामाकृति आकार पौरस्त्य पद्धतीचा आहे जस्टीनियनच्या वेळेचे प्रख्यात सेंटसीफियाचे चर्च अद्यापि उभे आहे; ते बायझान्टाईन बांधणीचे एक उत्कृष्ट उदाहरण आहे. याच बांधणीच्या धर्तीवर १५ व्या शतकांततरी कान्स्टान्टिनोपल येथील ग्रीक चर्चे व मसुलमानी मशिदी या बांधल्या आहेत. अँथॉस येथे १० व्या पासून १६व्या शतकापर्यंतची वरील चर्चे आहेत, पण त्यापैकी बहुतेकांच्या मसुलमानांनी मशिदी बनवून टाकल्या आहेत.

आर्मेनियन.—तुर्कस्थानांत आर्मेनियन कारागीरच विशेषतः काम करीत. या बांधकामात घुमट व छपरे ही वाढून रुढ दगडी असत; तसेच घुमट आतून अर्धगोल ठेवून बाहेरून साधारण कोनाकृति करीत. इराणी, बायझान्टाईन व रोमन या कलांची छाप आर्मेनियन बांधकामावर पडली होती. उदा. अनी येथील चर्चे. कोन काढलेल्या कमानां हे एक या पद्धतीचे नैसर्गिक होते. खिडक्यांवरील सापकणीच्या आकाराची अंधारी (छपरे) या लोकांनी इराणी लोकांपासून उचलली.

रशिया.—या देशाचे वास्तुशास्त्र म्हणजे बायझान्टाईन वास्तुशास्त्राचेच रूपतर होय. सर्वात जुन्या इमारती म्हणजे कीव व मोव्हरोव्ह येथील चर्चे होत (१०११-१०५४). कीवचर्चचा घुमटकांथाच्या आकाराचा आहे. या घुमटांची मूळ कल्पना तातरे लोकांची आहे. मॉस्कोच्या चर्चमध्ये अनेक दिवाणखाने असून त्यावर लहान काचाच्या आकाराचे घुमट व मधल्या गाभाऱ्यावर सर्वात मोठा घुमट असून त्याचा माथा अष्टकोनी आहे. या गावां असम्पशन नांवाचे चर्चे असून त्यात रशियाच्या सारांनी राज्याभिषेक होत असे. रशियात बहुतेक कारागीर तातरे जातीचे असत. यांचा सर्व भर प्रमाणबद्धतेपेक्षा भयक्यावर जास्त असे. खास, चौकटी, कमानांची कोपरे वगैरे वरील नकशीही त्यांनी दयास्वरुप मशिदी, कायरो येथील सुलतान हसनची मसोद व कान्स्टान्टिनोपल येथील सेल्युक कालातील नकशाकामावरून नक्कल केलेली आहे. या देशांत चर्चच्या समोर मनेरा असतोच व त्यात पंढा बांधितात. या मोठमोठ्या पंढा तयार करणे, हा त्या वेळी रशियाचा एक प्रमुख धंदवा होता.

प्राचीन इति स्ती. — यावेळीं चर्चें तुरळक आढळतात. रोममध्ये शीमेत लोकांची देवघरे त्यांच्या बाळांतच असून त्यात धार्मिक चर्चा बरे होई. यावेळीं चर्चें साधारण रोमन लवादकोटांच्या धर्तावर बांधली जात. रोमन देवळांचे खिस्ती चर्चमध्ये रूपांतर करणाराही पुष्कळ फारकार करावे लागत. याभावा हेदोपेक्षा लांब करणें, याभावा व समामंडप यांत भिती नष्टणें, समामंडपाच्या दोन्ही बाजूंच्या ओंब्यांत व समामंडपात मोठेली जागा राखणें इत्यादि हे फारकार असत. प्राचीन ख्रिस्ती प्रार्थनामंदिरे म्हणजे रोमचें स्क्वाटेरनचें होय. त्यानंतरचें सेंट पीटरचें आहे. याचा विस्तार ५३००० फूट होता. त्याच्या समोसप एक मोठें कारचें असून त्याच्या समोवती कमरातीचा रस्ता असे. येथीत बैठकी संगमरवरी होत्या. याचे ४० फूट उंचाचे एकसंधी दगडी खोब मूळचे दुसऱ्या सुन्या इमारतीचे होते. सेंटपॉलचे चर्चें मूळचें लहान असून पुढें (३८६ त) तें सेंट पीटरच्या धर्तावर मोठें बांधण्यांत आलें. या काळच्या चर्चें मधील कमानी व ओंब्या दोन मजली होत्या. इयादरन कान्स्टन्टिन्या याच्याछेरीज रोममध्ये गेल आकाराची चर्चें आढळत नाहीत. या काळचीं घडुलेक चर्चें प्राचीन रोमन देवळें पाहून त्याच्या सामानांने बांधलेली आहेत.

इतिहासील चर्चेंची बांधणी पौरस्त्य धर्तावर आहे. त्याचे दरवाजे बहुधा पश्चिमेस असून त्यावर दारमंडप (पोर्च) असत. ६ व्या शतकांत पोत खागरेवशी चतुष्कोनी खोब व जास्त हेदोच्या कमानी अस्तित्वात आल्या आणि माठीव (चर्चोव) दगडाचें बांधकाम प्रचारांत आलें.

ई. जि. म. धी. ल. कॉ. टि. क. व. चें. — ईजिप्तमध्ये ख्रिस्ती चर्चेंची प्रसार प्रथम लहानशा मठापासून आणि उपदेश करावयाच्या कटपापासून सुरू झाला. या वेळेचे लिबियन टेकडीच्या पायथ्याजवळील पाटन्या व लाल दगडांचे मठ अद्यापि शाबूत आहेत. कॅप्टिक चर्चेंची बांधणी रोमन बांधणीसारखीच होती फार आहे. पण दारा याभावा व क्षेमाच्या दोन ओंब्या अर्धगोल अथवा लंटाकृति असत व त्याची धर्ता यरीचशी पौरस्त्य असे. ओंब्यावर बांधकामां वसण्यासाठी सज्जा असे. बासिल्ला देण्याची जी मुख्य जागा असे ती, पुढें मुमुलमानांनी कांठ लोकांचा छत्र केश्यामुळें काढून टाकण्यांत आली. बासिल्ला याच्याच्या वेळी पाणी लागतें, त्यासाठी लहान लहान हौदहि चर्चमध्ये बांधीत. एका चर्चमध्ये तीन समामंडप असून स्वांवरील छताचे १२ चौकोनी भाग पाडले आहेत व त्यावर १२ लहान घुमट बांधले आहेत. चर्चमधील घेदीची खोबी नेहमी पूर्वेस असे व वेदीवर घुमट असत, ही पद्धत फक्त ईजिप्तमध्येच आढळते. यरील लाल दगडांच्या मठाच्या खांबाचे लाळेचे भिरे अस्पर्शाच्या मुर्तीचे होते मुमुलमानांच्या जुलुमापासून रक्षण होण्यासाठी या चर्चेंच्यामोर्तीत उंच उंच तट बांधीत. देवळांतील भित्तीवर पौराणिक चित्रे असत.

खोदकामाच्या दगडी बाळाचा फार सुंदर असत; पुढील मुमुलमानी माथिघेचीं दारे, खिडक्या वगैरेच्या लाकडी बाळाचीं यांचीच नकल आढळते.

अ. धा. च. न. र. म. न. व. गों. धि. क. — आठव्यापासून बाराव्या शतकापर्यंतच्या युरोपातील बांधकामात रोमन व गॉथिक वास्तुशास्त्राचा पुष्कळच प्रसार झाला. ऑयच, बायझन्टाईन, रोमानिस्क, न्योनिस, नॉर्मन, सॅक्सन, गॉथिक वगैरे निरनिराळ्या बांधकामाच्या धर्ताचा समावेश या काळांत रोमन व गॉथिक या नांवाखाली करण्यांत येऊ लागला. इटलीत १ व्या व १० व्या शतकात लावडी पद्धत कोमो नांवाच्या कारागीर जातीने सुरू केली. छपर्याच्या पुढील व बाजूंच्या पानपड्यावर व सज्जावर नकशी काढण्याची कला यांच्यात विशेष होती; तसेच भित्तीचे खण पाडून नकशी, जाळ्या, तेलपत्ती वगैरेनी ते सुशोभित करीत. रोमान्यातील मेघडंबरी घुमट करण्याची कलाही या लोकांना बांगली साधली होती मनोरे व घुमट अष्टकोनी बांधणें व गाभाऱ्यातील सज्जावर नकशी काढणें यांनी विशेष आवडें. खाश्यांच्या कुंभ्यांना तेचिहाचा अथवा इतर पदार्थाचा आकार देत. यापुढील काळांत अजूनच व अजून इमारती ऐवजी लहान व नकदीकाम माथ पुष्कळ असलेल्या इमारती बांधण्यांत येऊ लागल्या. पांसा येथील मुकुळेला मनोरा (कपानाईल नावाचा) ११७४ त बांधण्याचा प्रारंभ केला. पायाची कमीन भुसभुसात लागल्याने थोड्याच दिवसांनी तो इस्त्रियेकडे झुकला हें समजून आल्यावर (१५ फूट उंचीच्या नंतर) निरनिराळ्या वेळीं मनोऱ्यावर निरनिराळे मजले कमी व्यासाचे पाणून त्याचा शोथ आवडून धरण्याचा प्रयत्न केला आहे इतकीं मनोऱ्यांची एकंदर उंची १७८ फूट असून ती दक्षिण बाजूस १४ फूट मुकुळेला आहे; हा रोमानिस्क धर्ताच्या बांधकामाचा नमुना आहे. हें (१४ व १५ व १६ व १७ व १८ व १९ व २० व २१ व २२ व २३ व २४ व २५ व २६ व २७ व २८ व २९ व ३० व ३१ व ३२ व ३३ व ३४ व ३५ व ३६ व ३७ व ३८ व ३९ व ४० व ४१ व ४२ व ४३ व ४४ व ४५ व ४६ व ४७ व ४८ व ४९ व ५० व ५१ व ५२ व ५३ व ५४ व ५५ व ५६ व ५७ व ५८ व ५९ व ६० व ६१ व ६२ व ६३ व ६४ व ६५ व ६६ व ६७ व ६८ व ६९ व ७० व ७१ व ७२ व ७३ व ७४ व ७५ व ७६ व ७७ व ७८ व ७९ व ८० व ८१ व ८२ व ८३ व ८४ व ८५ व ८६ व ८७ व ८८ व ८९ व ९० व ९१ व ९२ व ९३ व ९४ व ९५ व ९६ व ९७ व ९८ व ९९ व १०० व १०१ व १०२ व १०३ व १०४ व १०५ व १०६ व १०७ व १०८ व १०९ व ११० व १११ व ११२ व ११३ व ११४ व ११५ व ११६ व ११७ व ११८ व ११९ व १२० व १२१ व १२२ व १२३ व १२४ व १२५ व १२६ व १२७ व १२८ व १२९ व १३० व १३१ व १३२ व १३३ व १३४ व १३५ व १३६ व १३७ व १३८ व १३९ व १४० व १४१ व १४२ व १४३ व १४४ व १४५ व १४६ व १४७ व १४८ व १४९ व १५० व १५१ व १५२ व १५३ व १५४ व १५५ व १५६ व १५७ व १५८ व १५९ व १६० व १६१ व १६२ व १६३ व १६४ व १६५ व १६६ व १६७ व १६८ व १६९ व १७० व १७१ व १७२ व १७३ व १७४ व १७५ व १७६ व १७७ व १७८ व १७९ व १८० व १८१ व १८२ व १८३ व १८४ व १८५ व १८६ व १८७ व १८८ व १८९ व १९० व १९१ व १९२ व १९३ व १९४ व १९५ व १९६ व १९७ व १९८ व १९९ व २०० व २०१ व २०२ व २०३ व २०४ व २०५ व २०६ व २०७ व २०८ व २०९ व २१० व २११ व २१२ व २१३ व २१४ व २१५ व २१६ व २१७ व २१८ व २१९ व २२० व २२१ व २२२ व २२३ व २२४ व २२५ व २२६ व २२७ व २२८ व २२९ व २३० व २३१ व २३२ व २३३ व २३४ व २३५ व २३६ व २३७ व २३८ व २३९ व २४० व २४१ व २४२ व २४३ व २४४ व २४५ व २४६ व २४७ व २४८ व २४९ व २५० व २५१ व २५२ व २५३ व २५४ व २५५ व २५६ व २५७ व २५८ व २५९ व २६० व २६१ व २६२ व २६३ व २६४ व २६५ व २६६ व २६७ व २६८ व २६९ व २७० व २७१ व २७२ व २७३ व २७४ व २७५ व २७६ व २७७ व २७८ व २७९ व २८० व २८१ व २८२ व २८३ व २८४ व २८५ व २८६ व २८७ व २८८ व २८९ व २९० व २९१ व २९२ व २९३ व २९४ व २९५ व २९६ व २९७ व २९८ व २९९ व ३०० व ३०१ व ३०२ व ३०३ व ३०४ व ३०५ व ३०६ व ३०७ व ३०८ व ३०९ व ३१० व ३११ व ३१२ व ३१३ व ३१४ व ३१५ व ३१६ व ३१७ व ३१८ व ३१९ व ३२० व ३२१ व ३२२ व ३२३ व ३२४ व ३२५ व ३२६ व ३२७ व ३२८ व ३२९ व ३३० व ३३१ व ३३२ व ३३३ व ३३४ व ३३५ व ३३६ व ३३७ व ३३८ व ३३९ व ३४० व ३४१ व ३४२ व ३४३ व ३४४ व ३४५ व ३४६ व ३४७ व ३४८ व ३४९ व ३५० व ३५१ व ३५२ व ३५३ व ३५४ व ३५५ व ३५६ व ३५७ व ३५८ व ३५९ व ३६० व ३६१ व ३६२ व ३६३ व ३६४ व ३६५ व ३६६ व ३६७ व ३६८ व ३६९ व ३७० व ३७१ व ३७२ व ३७३ व ३७४ व ३७५ व ३७६ व ३७७ व ३७८ व ३७९ व ३८० व ३८१ व ३८२ व ३८३ व ३८४ व ३८५ व ३८६ व ३८७ व ३८८ व ३८९ व ३९० व ३९१ व ३९२ व ३९३ व ३९४ व ३९५ व ३९६ व ३९७ व ३९८ व ३९९ व ४०० व ४०१ व ४०२ व ४०३ व ४०४ व ४०५ व ४०६ व ४०७ व ४०८ व ४०९ व ४१० व ४११ व ४१२ व ४१३ व ४१४ व ४१५ व ४१६ व ४१७ व ४१८ व ४१९ व ४२० व ४२१ व ४२२ व ४२३ व ४२४ व ४२५ व ४२६ व ४२७ व ४२८ व ४२९ व ४३० व ४३१ व ४३२ व ४३३ व ४३४ व ४३५ व ४३६ व ४३७ व ४३८ व ४३९ व ४४० व ४४१ व ४४२ व ४४३ व ४४४ व ४४५ व ४४६ व ४४७ व ४४८ व ४४९ व ४५० व ४५१ व ४५२ व ४५३ व ४५४ व ४५५ व ४५६ व ४५७ व ४५८ व ४५९ व ४६० व ४६१ व ४६२ व ४६३ व ४६४ व ४६५ व ४६६ व ४६७ व ४६८ व ४६९ व ४७० व ४७१ व ४७२ व ४७३ व ४७४ व ४७५ व ४७६ व ४७७ व ४७८ व ४७९ व ४८० व ४८१ व ४८२ व ४८३ व ४८४ व ४८५ व ४८६ व ४८७ व ४८८ व ४८९ व ४९० व ४९१ व ४९२ व ४९३ व ४९४ व ४९५ व ४९६ व ४९७ व ४९८ व ४९९ व ५०० व ५०१ व ५०२ व ५०३ व ५०४ व ५०५ व ५०६ व ५०७ व ५०८ व ५०९ व ५१० व ५११ व ५१२ व ५१३ व ५१४ व ५१५ व ५१६ व ५१७ व ५१८ व ५१९ व ५२० व ५२१ व ५२२ व ५२३ व ५२४ व ५२५ व ५२६ व ५२७ व ५२८ व ५२९ व ५३० व ५३१ व ५३२ व ५३३ व ५३४ व ५३५ व ५३६ व ५३७ व ५३८ व ५३९ व ५४० व ५४१ व ५४२ व ५४३ व ५४४ व ५४५ व ५४६ व ५४७ व ५४८ व ५४९ व ५५० व ५५१ व ५५२ व ५५३ व ५५४ व ५५५ व ५५६ व ५५७ व ५५८ व ५५९ व ५६० व ५६१ व ५६२ व ५६३ व ५६४ व ५६५ व ५६६ व ५६७ व ५६८ व ५६९ व ५७० व ५७१ व ५७२ व ५७३ व ५७४ व ५७५ व ५७६ व ५७७ व ५७८ व ५७९ व ५८० व ५८१ व ५८२ व ५८३ व ५८४ व ५८५ व ५८६ व ५८७ व ५८८ व ५८९ व ५९० व ५९१ व ५९२ व ५९३ व ५९४ व ५९५ व ५९६ व ५९७ व ५९८ व ५९९ व ६०० व ६०१ व ६०२ व ६०३ व ६०४ व ६०५ व ६०६ व ६०७ व ६०८ व ६०९ व ६१० व ६११ व ६१२ व ६१३ व ६१४ व ६१५ व ६१६ व ६१७ व ६१८ व ६१९ व ६२० व ६२१ व ६२२ व ६२३ व ६२४ व ६२५ व ६२६ व ६२७ व ६२८ व ६२९ व ६३० व ६३१ व ६३२ व ६३३ व ६३४ व ६३५ व ६३६ व ६३७ व ६३८ व ६३९ व ६४० व ६४१ व ६४२ व ६४३ व ६४४ व ६४५ व ६४६ व ६४७ व ६४८ व ६४९ व ६५० व ६५१ व ६५२ व ६५३ व ६५४ व ६५५ व ६५६ व ६५७ व ६५८ व ६५९ व ६६० व ६६१ व ६६२ व ६६३ व ६६४ व ६६५ व ६६६ व ६६७ व ६६८ व ६६९ व ६७० व ६७१ व ६७२ व ६७३ व ६७४ व ६७५ व ६७६ व ६७७ व ६७८ व ६७९ व ६८० व ६८१ व ६८२ व ६८३ व ६८४ व ६८५ व ६८६ व ६८७ व ६८८ व ६८९ व ६९० व ६९१ व ६९२ व ६९३ व ६९४ व ६९५ व ६९६ व ६९७ व ६९८ व ६९९ व ७०० व ७०१ व ७०२ व ७०३ व ७०४ व ७०५ व ७०६ व ७०७ व ७०८ व ७०९ व ७१० व ७११ व ७१२ व ७१३ व ७१४ व ७१५ व ७१६ व ७१७ व ७१८ व ७१९ व ७२० व ७२१ व ७२२ व ७२३ व ७२४ व ७२५ व ७२६ व ७२७ व ७२८ व ७२९ व ७३० व ७३१ व ७३२ व ७३३ व ७३४ व ७३५ व ७३६ व ७३७ व ७३८ व ७३९ व ७४० व ७४१ व ७४२ व ७४३ व ७४४ व ७४५ व ७४६ व ७४७ व ७४८ व ७४९ व ७५० व ७५१ व ७५२ व ७५३ व ७५४ व ७५५ व ७५६ व ७५७ व ७५८ व ७५९ व ७६० व ७६१ व ७६२ व ७६३ व ७६४ व ७६५ व ७६६ व ७६७ व ७६८ व ७६९ व ७७० व ७७१ व ७७२ व ७७३ व ७७४ व ७७५ व ७७६ व ७७७ व ७७८ व ७७९ व ७८० व ७८१ व ७८२ व ७८३ व ७८४ व ७८५ व ७८६ व ७८७ व ७८८ व ७८९ व ७९० व ७९१ व ७९२ व ७९३ व ७९४ व ७९५ व ७९६ व ७९७ व ७९८ व ७९९ व ८०० व ८०१ व ८०२ व ८०३ व ८०४ व ८०५ व ८०६ व ८०७ व ८०८ व ८०९ व ८१० व ८११ व ८१२ व ८१३ व ८१४ व ८१५ व ८१६ व ८१७ व ८१८ व ८१९ व ८२० व ८२१ व ८२२ व ८२३ व ८२४ व ८२५ व ८२६ व ८२७ व ८२८ व ८२९ व ८३० व ८३१ व ८३२ व ८३३ व ८३४ व ८३५ व ८३६ व ८३७ व ८३८ व ८३९ व ८४० व ८४१ व ८४२ व ८४३ व ८४४ व ८४५ व ८४६ व ८४७ व ८४८ व ८४९ व ८५० व ८५१ व ८५२ व ८५३ व ८५४ व ८५५ व ८५६ व ८५७ व ८५८ व ८५९ व ८६० व ८६१ व ८६२ व ८६३ व ८६४ व ८६५ व ८६६ व ८६७ व ८६८ व ८६९ व ८७० व ८७१ व ८७२ व ८७३ व ८७४ व ८७५ व ८७६ व ८७७ व ८७८ व ८७९ व ८८० व ८८१ व ८८२ व ८८३ व ८८४ व ८८५ व ८८६ व ८८७ व ८८८ व ८८९ व ८९० व ८९१ व ८९२ व ८९३ व ८९४ व ८९५ व ८९६ व ८९७ व ८९८ व ८९९ व ९०० व ९०१ व ९०२ व ९०३ व ९०४ व ९०५ व ९०६ व ९०७ व ९०८ व ९०९ व ९१० व ९११ व ९१२ व ९१३ व ९१४ व ९१५ व ९१६ व ९१७ व ९१८ व ९१९ व ९२० व ९२१ व ९२२ व ९२३ व ९२४ व ९२५ व ९२६ व ९२७ व ९२८ व ९२९ व ९३० व ९३१ व ९३२ व ९३३ व ९३४ व ९३५ व ९३६ व ९३७ व ९३८ व ९३९ व ९४० व ९४१ व ९४२ व ९४३ व ९४४ व ९४५ व ९४६ व ९४७ व ९४८ व ९४९ व ९५० व ९५१ व ९५२ व ९५३ व ९५४ व ९५५ व ९५६ व ९५७ व ९५८ व ९५९ व ९६० व ९६१ व ९६२ व ९६३ व ९६४ व ९६५ व ९६६ व ९६७ व ९६८ व ९६९ व ९७० व ९७१ व ९७२ व ९७३ व ९७४ व ९७५ व ९७६ व ९७७ व ९७८ व ९७९ व ९८० व ९८१ व ९८२ व ९८३ व ९८४ व ९८५ व ९८६ व ९८७ व ९८८ व ९८९ व ९९० व ९९१ व ९९२ व ९९३ व ९९४ व ९९५ व ९९६ व ९९७ व ९९८ व ९९९ व १००० व १००१ व १००२ व १००३ व १००४ व १००५ व १००६ व १००७ व १००८ व १००९ व १०१० व १०११ व १०१२ व १०१३ व १०१४ व १०१५ व १०१६ व १०१७ व १०१८ व १०१९ व १०२० व १०२१ व १०२२ व १०२३ व १०२४ व १०२५ व १०२६ व १०२७ व १०२८ व १०२९ व १०३० व १०३१ व १०३२ व १०३३ व १०३४ व १०३५ व १०३६ व १०३७ व १०३८ व १०३९ व १०४० व १०४१ व १०४२ व १०४३ व १०४४ व १०४५ व १०४६ व १०४७ व १०४८ व १०४९ व १०५० व १०५१ व १०५२ व १०५३ व १०५४ व १०५५ व १०५६ व १०५७ व १०५८ व १०५९ व १०६० व १०६१ व १०६२ व १०६३ व १०६४ व १०६५ व १०६६ व १०६७ व १०६८ व १०६९ व १०७० व १०७१ व १०७२ व १०७३ व १०७४ व १०७५ व १०७६ व १०७७ व १०७८ व १०७९ व १०८० व १०८१ व १०८२ व १०८३ व १०८४ व १०८५ व १०८६ व १०८७ व १०८८ व १०८९ व १०९० व १०९१ व १०९२ व १०९३ व १०९४ व १०९५ व १०९६ व १०९७ व १०९८ व १०९९ व ११०० व ११०१ व ११०२ व ११०३ व ११०४ व ११०५ व ११०६ व ११०७ व ११०८ व ११०९ व १११० व ११११ व १११२ व १११३ व १११४ व १११५ व १११६ व १११७ व १११८ व १११९ व ११२० व ११२१ व ११२२ व ११२३ व ११२४ व ११२५ व ११२६ व ११२७ व ११२८ व ११२९ व ११३० व ११३१ व ११३२ व ११३३ व ११३४ व ११३५ व ११३६ व ११३७ व ११३८ व ११३९ व ११४० व ११४१ व ११४२ व ११४३ व ११४४ व ११४५ व ११४६ व ११४७ व ११४८ व ११४९ व ११५० व ११५१ व ११५२ व ११५३ व ११५४ व ११५५ व ११५६ व ११५७ व ११५८ व ११५९ व ११६० व ११६१ व ११६२ व ११६३ व ११६४ व ११६५ व ११६६ व ११६७ व ११६८ व ११६९ व ११७० व ११७१ व ११७२ व ११७३ व ११७४ व ११७५ व ११७६ व ११७७ व ११७८ व ११७९ व ११८० व ११८१ व ११८२ व ११८३ व ११८४ व ११८५ व ११८६ व ११८७ व ११८८ व ११८९ व ११९० व ११९१ व ११९२ व ११९३ व ११९४ व ११९५ व ११९६ व ११९७ व ११९८ व ११९९ व १२०० व १२०१ व १२०२ व १२०३ व १२०४ व १२०५ व १२०६ व १२०७ व १२०८ व १२०९ व १२१० व १२११ व १२१२ व १२१३ व १२१४ व १२१५ व १२१६ व १२१७ व १२१८ व १२१९ व १२२० व १२२१ व १२२२ व १२२३ व १२२४ व १२२५ व १२२६ व १२२७ व १२२८ व १२२९ व १२३० व १२३१ व १२३२ व १२३३ व १२३४ व १२३५ व १२३६ व १२३७ व १२३८ व १२३९ व १२४० व १२४१ व १२४२ व १२४३ व १२४४ व १२४५ व १२४६ व १२४७ व १२४८ व १

शाल्मेन कालातील एक्स-ला-वापेल येथील चर्चची इमारत ह्यांशी साधूत आहे ही अष्टकोनी घुमटाची असून घुमटात कच्चीकारी केलेली आहे. फ्रान्समधील इव्हॉयरेचे चर्च हॅरोमॅन्विस् बाघणीचे असून पद्मशासनाखे आहे. इ. स. ११००-१५०० मधील काळात काढ्या व पाडण्या दगडाची मिश्र नकशीकामाचे पद्धत रोमॅन्विस् बांधकामात बरीचशी प्रचारात होती; तसेच घुमटावर छप्पर बांधण्याची व अति खिडक्या देवण्याची पद्धत या वेळी अवलंबता आली. पंधराव्या शतकात युरोपात ज्या कलांचा पुनरुद्भव झाला त्यांपैकी वास्तुकलेला गोंथिक असे नाव द्यालियन लेखकांनी दिलेले आहे. बाराव्या शतकात फ्रान्समध्ये वास्तुशास्त्रात बरीच प्रगति झाली. त्या सुमारास फ्रान्स हे पाश्चात्य सुधारणा पद्धतिपाऱ्या राष्ट्रांत अग्रेसरी होत; त्यामुळे वास्तुशास्त्रात झालेले स्वतःचे काही वैशिष्ट्य सुरू केलें. अशा विशिष्ट बाधणीची इमारत म्हणजे पॅरिस येथील नॉट्रे डेम नांवाची होय. ह्या जगातील अत्यंत प्रख्यात इमारतींपैकी एक आहे, हिचे सहा मनोरे अतिशय सुंदर आहेत. त्याप्रमाणेच चार्ट्रस येथील चर्च होय. फ्रेंच इमारती इंग्रज इमारतीपेक्षा उंच व मोठ्या आकाराच्या असतात पण त्यामानाने अनेक असतात व दर्शनी भागहि फारसा सुंदर नसतो; त्यामुळे त्या केवळ मनोव्यापारक्या दिसतात. मात्र आतांलें माग इंग्रज इमारतीपेक्षा फारच सुंदर व अर्थ असतो. फ्रेंच लोक उत्तम कारागीर आहेत. सभामंडपाच्या भोवतालच्या गोल भोवऱ्यातील निरनिराळ्या आकारांच्या खणावरील कमानी व छप्पर तयार करण्याचे काम बिकट असत, ते फ्रेंच लोकांनी उत्तम प्रकारे केलेले आढळत. इंग्लंडातील प्रसिद्ध इमारत जी वेस्टमिनिस्टर अथेच जर्मनीतील प्रसिद्ध इमारत कोलोनचे चर्च, या इमारतीतहि घरील फ्रेंच कौशल्य दृष्टीस पडत नाहीं. वेस्टमिनिस्टर अथे बाधताना फ्रेंच कारागिरीचा पुष्कळ परिणाम तिच्यावर झालेला आहे. स्पेनमध्ये मूर लोकांचा अंमल असताना (७११-१४९२) तेथील वास्तूवर त्यांच्या अरबी धर्तीची छाप चांगलीच बसली होती. काठोन्हाची मशीद, अलहंभाचे लायन्स कोर्ट, टोलेडोचा बरीचशी घरे ही या प्रकारची उदाहरणे होत. स्पेनमधील लुनी (सन ८४८) ख्रिस्ती इमारत म्हणजे ऑन्ग्लो-डोने घांता मरायाचे चर्च होय येथील खाबाची लाट खाबाच्या मधल्यात मलसुत्राने वसविण्याची योजना केलेली आढळते. खुद्द स्पेन देशाचे खास असे वास्तुशास्त्रज्ञ इमारती-खेरीज फारसे आढळून येत नाहीं घुमटावरील मेघदंबऱ्या बहुकीणकृति करणे एवढाच काय तो विशेष या खास स्पेनिश धर्तीत दिसतो. या मेघदंबऱ्या घुमटाच्या मानाने बऱ्याच उंच परंतु सुंदर असत. गोल खिडक्या करून त्यात दगडी जाळी वसविण्याचा कडाहि स्पेनिश बाधणीत पुढे आला. होलेडोचे चर्च तर साऱ्या युरोपात पाहण्याजोगे एक ठिकाण आहे. त्यांत मूरिथ व फ्रांस आणि स्पेन येथील बांधका-

माच्या धर्तीचे बहुतेक नमुने उमटले आहेत. मूर लोक बौद्ध-कामाचे फार मोठे असत.

इंग्लंड, स्कॉटलंड व आयरलंड.—नॉर्मन विजया-पूर्वीची इंग्लंडची वास्तुशास्त्रविषयक माहिती अत्यंत अपूर्ण आहे. त्या काळी रोमन, केल्टिक व द्रवुदायिक या तीन वास्तुशास्त्रांचा प्रसार इंग्लंडमध्ये झालेला होता. ऑगस्टाइन मिशनमुळे रोमन वास्तुशास्त्राचा प्रवेश इकडे झाला (६ वे शतक); स्कॉटिश चर्चमुळे केल्टिक वास्तुकला आली आणि पुढील काळात द्रवुदायिक कला पसरली. रोमनकालीन वास्तु इंग्लंडमध्ये आढळत नाहीं. केल्टिक (पुढे यालाच संवत्सन पद्धत म्हणू लागले) बांधकामात चर्चचा गामाचा बंदीच्या मानाने फार छोट असून बंदीच्या भोवतालचा चौक लहान व चौकोनी असे. दगडाच्या बांधकामात एक पर उंच व अर्ध दगडाचा, व दुसरा भर बैठ्या व रूंद दगडाचा ही पद्धत याच सुमाराची होती. एडवर्ड दि कन्फेसरच्या काळी नॉर्मन वास्तुशास्त्राचा प्रवेश इंग्लंडमध्ये होऊन रोमन बांधकाम मार्ग पडले. रिकमन याने इंग्लंडातील वास्तुशास्त्राचे कालखंड पुढीलप्रमाणे पाडले आहेत:- नॉर्मन (१०६६-११८९), प्राचीन इंग्लिश (११८९-१३०७), कलाकुसरीचा (१३०७-१३७७), उमट धर्तीचा (१३७७-१५४६). नॉर्मन लोकांनी इंग्लंड शिकले तेव्हा नॉर्मन वास्तुशास्त्रावर पश्चिम युरोपातील रोमानिस्क शाखेचा बराच पगडा बसलेला होता. नॉर्मन लोकांनी या वेळी इंग्लंडात पाश्चात्य सैल्य धर्तीचे चर्च निर्माण केले व तेथे इंग्लंडच्या बाहेर अस्तित्वात असलेले वास्तुशास्त्र प्रचारात आणले. नॉर्मन पाझोनी व भटानी या वास्तुशास्त्राची इतकी वाढ केली की, ११ व्या शतकाच्या अखेरीस नॉर्मन वास्तुशास्त्राचे माहेरघर नॉर्मंडी हे लूटून इंग्लंडच बनले. नॉर्मंडीपेक्षा इंग्लंडमधील चर्चे वास्तू विस्तृत व कलाकुसरीची असत, त्यात उजेड व हवा घेण्याच्या सोई जास्त असत. आत उजेड घेण्यासाठी चारी बाजूंनी उघडी असलेली मेघदंबरी घुमटावर बांधीत; खाबाचा आकार गोल किंवा अष्टकोनी असे. गामाऱ्यावर लाकडी छप्पर असे. बाराव्या शतकानंतर टांकदार गोंथिक जातीच्या कमानी अस्तित्वात आल्या.

या गोंथिक पद्धतीबरोबरच सिस्टराशियन धर्तीचे महत्त्वहि वाढले. या धर्तीमुळे चर्चमधील गायनशाळा व गामाऱ्याभोवतालच्या ओवऱ्या यात पुष्कळ सुधारणा झाल्या; या सुधारणेमुळे मात्र इंग्रजी वास्तुशास्त्राला स्वतंत्र रीतीने प्रारंभ झाला. रोमानिस्क धर्तीचा खोव जाऊन गोंथिक धर्तीचा व पुर्वेक जातीच्या संगमरवरी दगडाचा आला. तसेच खाबाच्या माथ्यातहि फारक पडला आणि भित्तींवरलें चित्रकामहि निराळें झाले. ही गोंथिक बांधकामाची तऱ्हा बहुतेक तत्कालीन उत्तर फ्रान्सोतील तऱ्हेप्रमाणेच होती बाराव्या व तेराव्या शतकात बांधकामातील वननदारपणा काढून टाकून त्या-ऐवजी हलकेपणा व त्याबरोबरच सुरेखपणा आणण्याचा

प्रयात पडला. त्यासाठी मोटमोठे दगडी खांबे व दगडी अवजड भिंती बांधून त्या ठिकाणी कमानीचा उपयोग करण्यात येऊं लागला. तेराव्या शतकात भल्याच्या आकृतीसारख्या कमानीच्या खिडक्या बांधू लागले; यांच्या जाळ्या तत्कालीन मान्दारील खिडक्यांच्या जाळ्यापेक्षां भिन्न असत. चौदाव्या शतकांत या जाळ्यांतोळ येवपलीच्या नवशांत जास्त सुधारणा झाली, त्यामुळे रंगीत कानिचे तुकडे खिडक्यांतून बसविणें सोपें झाले. याच वेळी बांधकाम आढळ्या अथवा पसरट पतीचें न बांधतां उभेंट अथवा पिचोळ्या घरांचें बांधण्यास सुरुवात झाली. सोळाव्या शतकाच्या मध्यानंतर गोंयिक बांधकाम नाहांस झालें. खोसेतरचा मठ हा गोंयिक बांधकामाचा एक उत्कृष्ट नमुना आहे. ईंग्लंडातील निरनिराळ्या वेळचें बांधकाम व स्कॉटलंडांतोळ बांधकाम बहुतेक एकसारखेंच आहे; फरक इमारतीच्या लहानमोठेपणावर आहे. रोस्लोनचें चर्च ह्ये स्कॉटिश बांधकामाची उत्तम इमारत आहे. उंच उंच व साध्या भिंती, सुशोभित गोल मनोरे, इमारतीचे निरनिराळे भाग निरनिराळ्या कानांनी एकरज जोडलेले इत्यादि बाबी स्कॉटिश बांधकामांत विशेष आढळतात. आयर्लंड इंग्लंडांनी निरनिराळ्या तेथील प्रस्थात इमारती म्हणजे केलेख लोकानी बांधलेले किंले, घरे तळघरे, तट इत्यादि होत. त्यांहि पूर्वीनां काहीं घरे तांपडली आहेत. त्यांत “मधमादार्ची पोळी” म्हणतात. ह्या पुण्याविद्वित दगडांची व भिंतीत दगडी पोडे देऊन त्यावर रचलेल्या दगडी छपाया असत; यात मोटमोठ्या एकसंधी दगडाचा उपयोग करीत. त्यानंतर रोमानिस्क व मागून नॉर्मनकला आयर्लंडांत उदयास आली. वेशेल येथील कॉम्रेकचें चर्च हें नॉर्मनकालचें उदाहरण आहे. ईंग्लंडने आयर्लंड जिंकल्यानंतर तेथें गोंयिक कला सुरू झाली. ईंग्लंडने बांधकिल्ल्या या काळच्या इमारतींत आयरिश धर्तीने निव्ह किंवा सुसर्ती कल्पना सुद्धा आढळून येत नाहो; हे कुरप सुश्राव करण्यात आलें असें म्हणतात. तरी यज आयरिश स्थानिक कला संपन्न न मरती अद्यापिहि जीव धरून राहिल्ली आहे.

ज म नी.—या देशांतोळ सर्वांत जुनी इमारत म्हणजे शाल्ममेनचें बांधलेलें एवज-ला-नापेल येथील घडणें होय. त्याचा १०५ फूट व्यासाचा घुमट आतून अष्टकोनी व बाहेरून सष्टकोनी आहे. येथील इमारतीनां खणें बहुतेक लांकडी असत व गाभाऱ्यावरील कमानीचा सज्जा प्रगल्भ किंवा ईंग्लंड येथील सज्जापेक्षां निराळ्या पद्धतीचा ठेवीत. लाव येथील चर्चच्या साध्यावरील नकडी म्हणजे उत्तम जर्मन नकडीकामाचा नमुना होय. व्हार्डन प्रांतातील नचो-मर्थे उप्यारच्याजवळ सज्जे ठेवलेले आढळतात. गामारा व त्याच्या भोंवतालच्या भोंवत्या या एकाचउंचीच्या बांधीत. हो पद्धत जर्मनीशिवाय इतरत्र आढळत नाहीं. या पद्धतीत गाभाऱ्यामध्ये जेजेट भरपूर न येव्याचा दोष आहे. जर्मनी-

तील मोठें चर्च कोलोन येथे आहे. त्याची लांबी ४६० फूट असून गामारा १५५ फूट उंचीचा आहे, मात्र फंदी ४१ फूट असल्यानं एकंदरीत इमारत वेढव दिसते. भूमितीतील आकृती जाळ्यांतर्भ्य बसविण्यानी आवड जर्मन लोकांनी विशेष असे, मात्र त्याचे खोदकाम उत्कृष्ट नव्हतें. वॉलिनच्या पूर्वपश्चिम प्रांतात पुढेक लायवर दगडाची अत्यंत उणवें अथवत्यानें त्या भागांत इमारती बांधण्यात पिटाच उपयोगांत आणीत; त्यामुळे पिटांच्या सुरेख बांधकामात हे लोक बरेच पुढें आले होते; ते इतकेथी, काहीं चर्चमध्ये १०० फूट उंचीच्या खिडक्या त्यांनी पिटांच्याच पायल्या आहेत. घरें, तट, नगरभवनं, किंले, बेशी वगैरे यांचेज्यां बांधकामें बरी विडोनां बांधलेलीं, तरी ती उत्तम कारागिरीचीं आहेत.

वे क म घ हों ल ड.—या देशांत प्राचीन रोमानिस्क बांधकाम आढळत नाहीं; एवढेंच नव्हें तर ११ व्या शतका-पूर्वीची, नियमबद्ध येथें शाल्मेनचें बांधलेल्या इमारती-खोराच एकही दुसरी इमारत दिसत नाहीं. बेल्जममध्ये वास्तुशास्त्राचा प्रवेश लावरी प्रातासून झाला. तेराव्या शतकांत फ्रान्समधोळ गोंयिक चळवळीची छाप या देशात पडल्या-नंतर त्या पद्धतीचें बांधकाम सुरू झालें. डून व मास्त्रीष्ट-येथील चर्च या बांधकामाचे उत्तम नमुने आहेत. यापुढें जर्मन व फ्रेंच धर्तीचें बांधकाम या देशांत होऊ लागलें. ऑटवर्थचें नॉट्रे डेम हें चर्च एषे बेल्जममध्ये मोठें व महत्त्वाचें असून ते पुरें होण्यात व आजच्या स्वरूपास येण्यास ३०० वर्षे लागलीं. त्यामुळे त्यात निरनिराळ्या काळच्या बांधकामांचें स्वरूप दिसून येतें. थिप्रचकाहॉथ हॉल (१२००-१३३५) ही इमारत सर्वे यूरोपखंडांतोळ प्रख्यात इमारती-पैकी एक आहे. व्हेस्सचें, लोडनचें व बेटचें नगरभवन या इमारती चांगल्या आहेत. हॉलंडमध्ये युट्रेख्टचें चर्च व मिडलबर्गचें नगरभवन त्याच काय त्या चांगल्या इमारती गोंयिक (धर्तीच्या) आढळतात.

पुन द्वाद र का ल.—पंधराव्या शतकात यूरोपमध्ये प्राचीन ग्रीक व कोटिव विद्या आणि कलितकला यांच्या पुनरुदा-रास किंवा पुनरुज्जीवनास प्रारंभ झाल्ल्यानें त्याच्या पुढील काळास पुनरुदाराकाल (रेनॅसन्स) हें नांव मिळालें. या प्राचीन ग्रीको-रोमन (क्लासिक) पद्धतीचा प्रथम पुनरुदारा इटलीत झाला व तो चित्रकला आणि पुढे तयार करण्याची कला यामध्ये पहिल्यानें द्योतकीत झाला. प्राचीन रोमन लोकांच्या प्रेताच्या दगडी पेटया आपाराव घेऊन वरील कला पुढें आली. त्यानंतर पुढें पुढें गोंयिक व क्लासिक यांचे मिश्रण होत चाललें. पळोरेन्सच्या मोडिओनें या बांधकामास उचलून धरलें. पोपनी सत्ताहि पुन्हा चांगली प्रस्थापित झाल्यामुळे या क्लासिक कामास भर येऊं लागला. त्यासाठी प्राचीन एतच्छा-ल्लनियक हस्तलिखित ग्रंथाचा शोध करण्यात आला. अशा हस्तलिखितांतोळ प्रसिद्ध ग्रंथ विट्रुव्हिअस या रोमन कारागिर्याचा (ख्रि. पू. २५) होय. तुनेलेगीसारख्या प्रख्यात

कारागिराने १५ वर्षे प्राचीन रोमन कलेचा अभ्यास करून यावेळच्या गोष्टी अंमलात आणण्यास प्रारंभ केला. रोमच्या पॅपिअनवरील घुमटासारखा घुमट त्याने १४२० च्या सुमारास एका इमारतीवर बांधून दाखविला, त्यामुळे ह्या प्राचीन बांधकामाचा (योग्य तो फेरफार करून) प्रसार झपाट्याने होऊ लागला. या सुमारासच (१४५३) छाप-ण्याची कला अस्तित्वात आल्याने वास्तुशास्त्रावर तिचा पुष्कळ परिणाम झाला. एका देशातील वास्तूचा नमुना व त्यात वापरलेल्या योजना पुस्तकरूपाने छापून दुसऱ्या देशात नेणे सुलभ झाले. वास्तुशास्त्राप्रमाणेच विघ्नकार व पुतळे तयार करणारा शिल्पि याच्या कामाची माहिती छापून निरनिराळ्या देशात जाऊ लागली आणि भिंतीचित्रलेप, रंगीत काचेची नकशी, साथी नकशी इत्यादि अनेक अंगेप्राणांचा माहितीहि पत्तरत चालली. इटलीमध्ये या क्लासिक पद्धतीन गोंथिक पद्धत समूळ हाकलून दिली नाही; पण फ्रान्समध्ये मात्र गोंथिक पद्धतीचे समूळ उच्चाटन करण्यात आले. इटलीत ह्या पुनरुद्धार झाल्यानंतर युरोपातील इतर देशांत त्याचा प्रसार होण्यास अर्धे शतक लागले. जुन्या रोमन इमारतीची चिन्ने इंग्लंडा व पॅलाडिओ याच्या प्रभावात आढळली आणि त्याच्या नकला देशांत जाऊ लागल्या. त्याचा परिणाम फ्रान्स, स्पेन, ईंग्लंड, जर्मनी, नेदरलँड वगैरे देशांत इतका झाला की, तेथील प्रख्यात इमारती १८ व्या शतकापर्यंत या प्रयानुरोधानेच बांधण्यात येत, म्हणजे एकप्रकारे रोमन वास्तुशास्त्राचीच छाप त्यावर पडलेली असे. यानंतर इटली व स्पेन या देशांत रोकोको नावाची एक वास्तुशास्त्राचीच पद्धति सुरू झाली व मग ती जर्मनी, नेदरलँड इत्यादि देशांत पसरली. या पद्धतीत फ्रान्समध्ये बाहेरील भिंत, गडी असून आत संदस्याची करीत. जर्मनीतील ब्रॅसेनचा झिगरराजवाड्याचा धर्तीचा आहे. पुनरुद्धारच्या क्लासिक पद्धतीस निरनिराळ्या देशांत निरनिराळी नावे आढळतात. उदा. इटलीत सिक्वेस्ट्रो, फ्रान्समध्ये मॅन्काइस, स्पेनमध्ये पॅलेट्रोस व ईंग्लंडमध्ये आर्कोबाईन (उर्फ एलिझाबेथन). मध्ययुगात वास्तू कशी करावी याबद्दल योजना आणून देणाऱ्या शिल्प्याच्या मताप्रमाणेच सर्व वास्तू तयार होत नव्हत; जागेवर खास काम करणारे जे कारागीर असत ते पूर्वापार चालत आलेल्या गोष्टींनी अनुसरूनच वास्तू तयार करीत, शिल्प्याच्या आराखड्याकडे फारसे लक्ष घालीत नसत. ही स्थिति पुनरुद्धारकालांनंतर घालटली; त्या काळात शिल्प्याच्या आज्ञा व नकाशाप्रमाणे काम होऊ लागले. फ्रान्समध्ये या क्लासिक पद्धतीच्या पुनरुद्दाराचा प्रसार चालूच आठवा, उद्दे गारावा व फ्रान्सिस पहिल्या यांच्या स्वान्यांमुळे व इटालियन कारागिरांमुळे झाला. फ्रेंच शिल्पी नमुने तयार करून देत व त्याप्रमाणे इटालियन कारागीर इमारती बांधून देत. सारांश इमारतीने मुख्य अंग फ्रेंच धर्तीने व तिच्यातील कलाकुसर इटालियन धर्तीची असे.

व्हॅलेंसिय येथील राजवाडे नकशीकामाच्या व मन्यपणाच्या दृष्टीने पहाण्यासारखे आहेत, एक राजवाडा तर १९०० फूट लांबीचा आहे १८ व्या शतकात घडोव लोखंडाचा उपयोग (दारें, कुंपण, बाळ्या वगैरे) इमारतकामात होऊ लागला. स्पेनमध्ये फ्रान्सप्रमाणेच पुनरुद्धारकालांत गोंथिक व मुरीश धर्तीच्या मिश्रणाने बांधकाम होऊ लागले, त्यात थोडीशी इटालियन धर्तीची छाया मिश्रळ असे. स्पेनदेश १६ व्या शतकांत खूप श्रीमंत बनल्याने इमारती सुशोभित करण्याकडे लोकांचे लक्ष फार होते; भिंती जुन्याच्या संदस्याच्या करीत व त्यावर सोनेरी रंगाची चिन्ने व नकशीकाम काढीत ग्रानाड्याचा चर्चमधील एक कमाल ३७० फूट रुंद व ९७ फूट उंच आहे.

या काळातील स्पेनमधील घुमट हलक्या प्रकारचे असत. त्यावरील उन्हेडाच्या मेघडेंबच्या फक्त (अष्टकोनी असून) बऱ्या असत. पाझार्ले न्यासपीठ व बायबल टेबल्याचे छत्रीदार उंच पीठ ही उत्तम प्रकारच्या लोखंडाची करीत. मुरीश अलहम्ब्रेकस राजवाड्यात ज्या प्रकारची नाजूक व सुंदर नकशी होती तशी या वेळच्या बहुतेक मोठमोठ्या इमारतीत आढळते व तिला नावाहि अलहम्ब्रेकस असेच दिले होते. एस्कॅरिअल येथील अलहम्ब्रेकस धर्तीचा राजवाडा सुंदर असून त्याला स्पेनिश लोक " स्पेन देशातील व्हॅलेंसिय " असे म्हणतात. ईंग्लंडमध्ये क्लासिकपद्धत प्रथम चर्च व धडग्या या बांधकामात प्रचारात आली, व ती इटालियन कारागिरांनी आणली. ८ व्या हेनरीने आपल्या बापाचे धडगे बांधण्यासाठी प्रथम इटालियन शिल्पी आणले (६० स. १५१५) त्यांनीच हेनरीचा राजवाडाहि बांधला. याप्रमाणे फ्रान्स लिंगद्याम, अर्देन्स, विमन्डद्याम वगैरे चर्चाचे काही काही भाग याच लोकानी बांधले आहेत. कॅम्ब्रिज येथील किंग कॉलेजच्या चर्चमधील एक लोकडो जाळी अति उत्तम असून ती यावेळच्या इटालियन कारागिरांचा एक उत्कृष्ट नमुना आहे. विदांचा व डेरॉकोडा नावाच्या लाल मातीचा उपयोग यावेळच्या बांधकामात विशेष करण्यात येई. १६ व्या शतकांनंतर ईंग्लंडातील या बांधकामावर फ्रेंच, फ्लेमिश व जर्मन या धर्तीचा पगडा बसला; तरी पण एलिझाबेथकालीन स्पेनानी आपली जुनी पद्धतच विशेष प्रचारात आणली आणि तीहि खेड्यापाड्यांतून उगडरकालीत धनुष्याकार कमानी, खिडक्या, अष्टकोनी मनोरे, लांबखडे इत्यादि बांधणीचे प्रकार होते; त्यांत फरक पडून क्लासिकल पद्धत हळू हळू पुढे सरसावली. या क्लासिकल पद्धतीची बांधणी ऑक्सफर्ड व केंब्रिज येथील १८ व्या शतकांत बांधलेल्या बऱ्याचशा कॉलेजच्या इमारतीत आढळून येते. या काळातील नामांकित स्पेन शिल्पी जॉन गूट नावाचा गृहस्थ होता. त्याने इटलीमध्ये जाऊन तेथील वास्तुशास्त्राचा अभ्यास केला व ईश्रमी आपत या शास्त्रावर पहिलेच पुस्तक " चौक मॉन्ट्रेस ऑफ आर्किटेक्चर " या नावाचे

लिहिले (१५६३). पिटा व दगड या दोहोवाहि उपयोग १६ व्या शतकांतिल बांधकामात करीत व काही ठिकाणी लांकूडहि वापरत. दारावरील कोरीव कामाला या काळांत अत मंदार आले होते, उदा० ऑक्सफोर्ड येथील जुन्या शाळांची दारे. अठराव्या शतकाच्या सुमारास वेळपत्तीचा रोखेको नांवाचा एकप्रकार युरोपांत सुरू झाला तो ईंग्लंडमध्ये १७ व्या शतकात आढळतो. लाव घड्याचे उत्कृष्ट उदाहरण ऑक्सफोर्ड येथे असून, त्या कड्याची लांबी २८५ फूट आहे. जिने प्रथम दगडाचे असत ते पुढे पुढे लांकडी बनवू लागले डिमिटी कॉलेज, वेढाभ कॉलेज येथल्या जाळ्या अतिम कोरलेल्या आहेत. या कोरलेली फ्लोरिक पद्धतीचे एक प्रयात चर्च लीडस-येथील सेंट जॉनचे होय. शतक्या शतकांत सर क्रिस्तोफर रेन म्हणून शिंदे इंग्रिशिली होऊन गेला. पॅनोफ कॉलेजची लायनरी स्थानेच बांधली. तो रस्तः जरी इटलीला गेला नव्हता तरी त्याच्या सर्व कामांवर इटालियन धर्तीची छाप पडलेली होती. त्याने भेट पोलच्या चर्चची दुरुस्ती केली व इतर अनेक नामांकित इमारती बांधल्या सेंट पॉलच्या पुनर्नात एवढर तीन पुनर्र एकत एक आहेत. रेनचे सर्वोत्तम नावाजण्यासारखे काम म्हणजे प्रीनसिच येथील दाराखाना होय. जसा आतून सदा संध्याची पद्धत अर्धम नांवाच्या कारागिरांनी प्रथम काढली. सर वियम चॅपल ह्युहि एक प्रख्यात शिल्पी होऊन गेला. त्याने लंडनमधील सॉमरसेट हाऊस नावाची सुंदर इमारत बांधली. त्याचे "डेकोरीटिव्ह पॉर्ट ऑफ डिझिटल आर्किटेक्चर" हे पुस्तक जगाधीहि ईंग्लंडमध्ये वास्तुशास्त्रावर प्रमाणज्ञान मानतात. जर्मनीत फ्रांसिक पद्धत १६ व्या शतकाच्या उत्तरार्धात फ्रांसमधून येऊन दाखल झाली आणि पुढील वर्षे फ्रेंच बांधणीचीच नफळ जर्मनीत होत होती. जूजेस येथील पॅलेस ऑफ जस्टिस मधील कॉन्सिलचा दिवाणखाना व लीचचा पॅलेस ऑफ जस्टिस इत्यादि कामांवर स्पॅनिश धर्तीची छाप पडली आहे इंगीत कायद्या नकशीकामाच्या शिबक्या क्रिमिश कारागिरांच्या हातच्या आहेत.

मु मु ल मा जी वा स्तु शा स्त्र. — या वास्तुशास्त्रावर सार्व-सेनिक वास्तुशास्त्राविद्यो, मुमुळमानी धर्माचा परिणाम विशेष मानवाच्या मुमुळमानी वास्तुशास्त्र ही पुढे पुढे एक स्वतंत्रच शास्त्र नव यात येऊ लागली. अगदी पहिल्या मशिदा म्हणजे मक्का मदीनेच्या होत. परंतु धांपत त्या मूळ स्वरूपात राहिल्या नाहीत. त्यांचे मूळ स्वरूप अत्यंत धांपे होते. इराणात वास्तुशास्त्राबद्दल काही स्पष्ट लुचवा आढळत नाहीत आणि कार्यसुचनच्या म्हणण्याप्रमाणे मुमुळमानी भवने जर अरबस्तानच्या पलीकडे पसरला नसता तर मुमुळमानी शास्त्रात फारशी प्रगतीहि झाली नसती. ईजिप्त व सीरिया हे देश ज्यावेळी प्रथम या लोकांनी शिकले तेव्हा त्यांनी चर्च व इतर इमारती पाडण्याचा सपाळा लावला, परंतु जेव्हा हे लोक देवळे अवलेल्या देवांत गेले, तेव्हा आपल्याहि धर्माची

गुण म्हणून कोही दृष्टी स्मारके उभारणे त्यांनी ग्राह्य केले. त्याप्रमाणे जेव्हासेम येथे उभार याने पहिली मशीद बांधली, इझी ती अस्तित्वात नाही. त्यानंतर ६४३ साली कायरो येथे अमरी मशीद बांधली, इझी आणि त्या वेळेपासून आजपर्यंत ज्या मशिदा बांधण्यात आल्या त्या बहुतेक सर्व याच मशिदांच्या नमुन्यावर बांधण्यात आल्या. अमरी मशीद चौकोनी असून तिच्या पूर्वेच्या दोरदच्या भिंतीत एक कोनाडा किंवा देवळी आहे व तिचे तोंड पश्चिमेकडे आहे आणि तिच्या समोर प्रांथन करणाऱ्या भागा आहे मक्केची दिशा दाखविणें हाच प्रधान हेतु हो देवळी टेकण्यांत असतो हिच्या प्रांथनेच्या बांधावर छप्पर आहे व जगेच्या पुढे एक मोठे आगण असून त्यांत हातपाय पुण्यासाठी एक कारनावा हीद आहे. आगणाच्या दोन्ही बाजूंत व प्रवेशद्वारावयल छपराच्या बाजूच्या आहेत हिला लागणारे बांधकामाचे घामाा ईजिप्त, रोमन व बायझन्टाईन पद्धतीवर बांधलेल्या जुन्या इमारती मोडून स्थाने आणलेले होते, मात्र बांधणीला अनुकूल मसा फारक केवळ होता. इराणांत नैसर्गिक प्रतिमा चित्ररण्याचा निषेध आहे. त्याला अनुसृजन, नक्कली, झाडे, पशुपक्षी व मनुष्य यांची चित्रे काढण्यास प्रायवाय आला म्हणून दुळ-नच्या व इतर प्राचीन मशिदांत असल्या प्रकारचे चित्रराम आढळत नाही. काही अंदाी सिह या प्राण्यांचा समावेश वरील यादीत कडकपणे केलेला नसावा, कारण जेव्हासेम व कायरो येथील बांधणीत असले सिह कोरलेले आढळतात. फोंट लोडाच्या कारागिरांमुळे बोसेस नकशकाम पुढील मशिदांतून आढळू लागते त्यानंतर भूमितीतील विरामिकाच्या सुंदर आकृती प्रेममरवरी अथवा रगीत दगडात किंवा लांकूडात रोडून त्यांच्या जाळ्या बनविण्यांत येत आणि आज-याजुंच्या भिंतीत नैसर्गिक वस्तूंनी चित्रे काढण्याची वेदी अस्त्याने परंपरागत समजुतीच्या विशिष्ट प्रकारांची स्थानस्थापनांत लोकाकृतीची-चित्रे हे लोक काढत, इतकी फा पूर्वेस बगलच्या उपसागरापासून पश्चिमेस स्पेनपर्यंतच्या सर्व देशांतल मशिदांत ही चित्रे किंवा नकशी आ-ळी. अस्त्या प्रकारची पहिली इमारत म्हणजे बगदाद येथील हसन-अल-रशीदच्या सुवेदी बेगोचे घरचे होय (८ वे शतक) हे लोककावृति नकशकाम बहुधा विटांचेच करीत, ते ११ व्या शतकापर्यंत चालू होते. नंतर विटा-ऐवजी दगड उपयोगात आणू लागले. कायरोयेथील अश-राफीचे घरचे हो या दगडी धर्तीची पहिली इमारत होय (सन १२४०) अलहमदा येथील इमारतीत लहान लहान जुन्याच्या संख्याचे तुकडे कडून विटाऐवजी उपयोगात आणलेले आहेत. ईजिप्तमध्ये मात्र ७ ते १७ या शत-कांच्या दरम्यान मुमुळमानी वास्तुशास्त्रांत व अनेक फेरफार झाले स्थाने नमुने असलेल्या अनेक इमारती आढळतात. इराणपेक्षा ईजिप्तमधील बांधकामाची तन्हा अनेक हद्दींनी नवीन होती. पावसाच्या दुर्गंधतेमुळे अनेक

बांधलेल्या येथील या विटाच्या (व वर संदद्या केलेल्या) इमारती अशांपोही बहुतेक शाबूत आहेत. एल अक्षर (म्हणजे भव्य) ही कायरोची मशीद (सन १७००) मोठी असून तिला ३८० खोब आहेत. कायरो येथील मनोऱ्यांचे सर्व सामान्य बांधणी, सुसुलमानांनी सर्व जगात बांधलेल्या मशिदांच्या मनोऱ्यांत दृष्टीस पडते; फरक काय तो वरील भागात आढळतो. तळचा भाग चौकोनी असून मनोऱ्याचा वरचा भाग बहुधा अष्टकोनी असतो. या आठ धातूवर निर- निराळ्या प्रकारचे उठावदार नकसकाम करतात किंवा नक- शाचे कोनाडे काढतात. मनोऱ्याचे ३ पातून ७ पर्वतहि मजले काढून प्रत्येक मजल्यामोर्वांनी गोल सज्जे काढलेले असतात. या सज्जवरून प्राथेना करण्यासाठी लोकांनी हाकी मारण्याचे मंत्र म्हणण्यात येतात. मनोऱ्यावरील घुमटाचा आकार अंडाकृति, अर्धगोल, मेघांडरी वगैरे प्रकारचा असतो. मधील मुख्य घुमटाचा खालचा ५ भाग भरणवच दगडी बांधकामाचा व वरील ५ भाग लाव्हीदार हाकणासारखा (दमडीच) करीत, त्यामुळे अजूनहि ईजिप्तमधील हे घुमट शाबूत राहिले आहेत. गुरु मक्केची मुख्य मशीद अमदी निराळ्या बांधणीची आहे. तिच्या मधोमध काबा (पवित्र दगड) असल्याने त्याच्या सभोववार सर्व बाजूस कमानीच्या ओवऱ्या आहेत. १९२६ मध्ये सर्व मशीद बावून गेल्यामुळे पुढे ती नवीन बांधली. या काबा दगाड्याकडेच तोंड करून अमा- तील सर्व मशिदीमधील कोनाऱ्याची तोंडे केलेली असतात. कैरवानच्या मशिदीत (सन १७५५) प्रत्येकी ११ खणी तर काबोव्हाच्या मशिदीत (७८६) २१ खणी अशा मोठ- मोठ्या ओवऱ्या आहेत अणीदार व एकात एक कमानीची खालर प्रथम काबोव्हाच्या मशिदीतच दृष्टीस पडते. खांबा- पेक्षा छताळा अनुरूप अशी जास्त उंची साधण्यास कमानी- वर कमान करणे भाग पडते, तो प्रकार या कमा- नीच्या खालरीत साधतो. अलहमद्दच्या राजवाड्यातील एक कारजे १२ सिंहांनी उचलेले आहे. बाळाचे संगमरवरी खांब उत्तम सोनेरी नकशांचे आहेत. ईजिप्त- मधील दगडी नकसकामापेक्षा सीरियातील खाल भातीचे रंगीत काम हलक्या दर्जाचे आहे. इरागात ताम्राक्ष येथील गझनखानच्या मशिदीतील देवळी अति उंच असून मशिदांच्या भिंती आतून व बाहेरून अनेक रंगाच्या व जिल्हईच्या विटांनी बांधल्या आहेत. एवढेच नव्हे तर त्या विटांनी नामा प्रकारच्या नकशीचे नमुने साधले असून, काही ठिकाणी क्युफिक लिपीत शिलालेख लिहिले आहेत. जिल्हई व रंग या बाबतीत इतकी सुंदर इमारत इरागात दुसरी नाही. कायरोपेक्षा तुर्की मशिदांचे मनोरे हलक्या दर्जाच्या कारागिरीचे आहेत. ते फार उंच, अर्धगोल, अर्ध- सज्जाचे व वर छपर असलेले असतात. उस्मानच्या (१७५०) मशिदीत प्रथम पाथात्य वास्तुशास्त्राचा प्रवेश दिसल्याने आढळते. रोकोकी नकशीकाम कायरो येथील महंमद-

अलीच्या (१८३७) मशिदीतून दृष्टीस पडते. याखेरीज कारेशी सुद्धा सुसुलमान लोह उत्तम प्रकारची बांधीत असत.

अ बा ची न वा स्तु शा स्त्र. — एकोणिसाव्या शतकाच्या प्रारंभास अर्वाचीन वास्तुशास्त्राचा उदय झाला. वास्तविक हे वास्तुशास्त्र नवीन नसून पूर्वीच्या वास्तुशास्त्राचा एक प्रकारचा पुनरुद्धारच आहे आणि तोहि १५ व्या शतकातील पुनरुद्धार- पेक्षा नव निराळ्या स्वरूपाचा आहे. १५ व्या शतकातील पुनरुद्धार जरी प्राचीन कलेचाच होता तरी पण त्यात तत्का- लीन शिल्पज्ञानी आपले डोके लढवून नवीन भर बऱ्याच प्रमाणात घातली होती; परंतु हा १९ व्या शतकातील पुन- रुद्धार मात्र खरोखर पूर्वीच्या (ग्रीक) कलेचीच बऱ्हाई नकल आहे. फक्त फ्रान्समध्ये काही नवीन कल्पना आढळून येतात. या १९ व्या शतकातील क्लासिकल धर्तीची ईंग्लंडातील पहिली इमारत म्हणजे सोन्सची 'बँक ऑफ ईंग्लंड' नावाची होय. ही एक मजली असून, तिचे एकंदर स्वरूप एखाद्या मुईकोट किल्ल्याप्रमाणे आहे. काही कालानंतर ईंग्लंडमध्ये ग्रीक पद्ध- तीची छाप या शाखावर पुन्हा बसली. बँक ऑफ ईंग्लंड नांवाच्या इमारतीचे स्वरूप या धर्तीचे आहे. या धर्तीत इमा- रतीच्या आकाराच्या मानाने खोबीचे प्रमाण फार भारी असे; कारण बांधकामात जे दगड वापरीत ते एलजिन नांवाचे संगमरवरी जातीचे असत. ईंग्लंडात या पद्धतीचा अभ्यास करणारे इजिप्ट, विल्किन्स, स्मॅक, बर्टन वगैरे शिल्पज्ञ होऊन मेक विल्किन्स याने युनिव्हर्सिटीकॉलेजचा नकाशा काढून देऊन त्यापेक्षा द्वारमेकूच व काही घुमट बांधले होते. ही इमारत मनावर छाप घसविणारी व सुंदर आहे. त्याची दुसरी इमारत म्हणजे नॅशनल ग्यालरी (सन १८३२-३८) नावाची आहे. ब्रिटिश इन्डियमचा दखनी भाग स्मॅक याने या सुमारास बांधलेला असून तोहि याच पद्धतीचा आहे. विल्किन येथील या पद्धतीची उत्तम इमारत म्हणजे बँक ऑफ आय- लंड नावाची (एक मजली) होय. हिची एक भिंत वृत्तुळादाकार आहे; प्रमाणपद्धता व त्याबरोबरच सुंदरपणा या दोन्ही गोष्टी सोन्सच्या बँकेपेक्षा या इमारतीत विशेष साधल्या आहेत. एडिन्बरो येथे या जातीच्या इमारतीपेकळ असल्याने त्याला "अर्वाचीन अथेन्स" असे टोपण नाव पडले आहे. या एकोणिसाव्या शतकातील क्लासिकल पुन- रुद्धारत ग्रीक पद्धतीप्रमाणे काही ठिकाणी गोंथिक पद्धती- चाहि पुनरुद्धार झालेला आढळतो. उदा. लिंन्सवूला सेंट जार्ज हॉल. ग्रीक धर्तीची बांधणी ईंग्लंडातील इवामानास फारशी मान्यत नाही. असे या गोंथिक पद्धतीच्या पुरस्क- र्ताचे म्हणणे आहे. जर्मनीत, विशेषतः बर्लिन व म्युनिच या ठिकाणी या काळात ग्रीक पद्धतच पण ईंग्लंडपेक्षा जास्त शाश्वत दर्जाची भंमलात आली. या पद्धतीचा उत्पादक कार्ल फ्रेडरिक शिंकेल नांवाचा अत्यंत कल्पक व स्वतंत्र प्रुद्धीचा शिल्पज्ञ होता, इतका की या काळच्या सर्व शिल्प- ज्ञांचा तो गुरुच बनला. याची प्रत्यक्ष इमारत म्हणजे

वांनिग्मवाच (हुज़रपागेची) इमारत नांवाची होय; व्हिंजचें म्यूसियम, रॉयल पिण्टर, पॉट्सड्याम येथील निकोलाय किर्च इत्यादि प्रख्यात इमारती यांनं बांधलेल्या आहेत. यांच्या पद्धतींत कृत्रिमपणा जास्त आढळतो. फ्रँक व ईजिप्शियन धर्तीचे मिश्रण, क्लेन्स नांवाच्या शिल्पज्ञानें बांधलेल्या म्यूसिच येथील प्रोपीलाइमा या इमारतीत आढळतें. सॅरर नांवाचा जर्मन शिल्पज्ञ (१८७५) हि प्रख्यात झाला; त्यानं देसडेन येथें जे नाटकगृह बांधलें आहे, तें अर्वाचीन नाटकगृहांच्या वावर्तीत अत्यंत नमुनेदार उदाहरण आहे. फ्रान्समध्ये या पुनरुद्धारकाळात इतर कोणत्याहि वळणाची छाप वास्तुशास्त्रावर वसली नाहीं; कारण फ्रेंच शिल्पज्ञ स्वतंत्र कल्पनेचे होते. रोमन वळणाची ११२ उदाहरणें मात्र आढळतात; तीं नेपोलियनच्या वेळचीं होत. स्वतंत्र फ्रेंच वळणाच्या इमारतींत मॅडेलिनेची इमारत वास्तुगण्ययोगी आहे. व्हिन्सेंट पॉलचें चर्च फ्रेंच वळणाचा पुरस्कर्ता व्हिक्टोर (१८५७) यांनं बांधलें आहे. आर्क डी छे इटोइले ही शालग्रानें बांधलेली इमारत वाजुह, सुंदर व प्रमाणबद्ध असून जगातील अत्यंत नावाजलेल्या इमारतींपैकी एक आहे. इंग्रज शिल्पज्ञांत रॅन याच्यानंतर सर चार्ल्स बॅरी हा प्रख्यात होऊन गेला. त्यानं सर्व सामान्य लोकांना पटणारे असे इटालियन वळण प्रसृत केलें. बॅरी मध्ये मूळ कल्पना फार कमी असे, तो एकंदरीत नकळ उचलणाराच होता. मात्र सर्व प्रकारच्या वास्तुशास्त्राच्या बाबी तो लक्षांत घेत असे. यावेळच्या इतर नावाजणाऱ्यासारख्या इंग्रजी इमारती म्हणजे व्हाईट हॉल राजबादा, बॅकनेटिंग हाऊस, व्हिक्टोरियन नगरभवननाचा मनोरा (यांत गोंधिक वळण विशेष आहे), पार्लमेंटची इमारत इत्यादि होत. पार्लमेंटची इमारत दो बॅरीनं बांधली; इच्यांत दुसऱ्याकालीन गोंधिक वळण आढळतें. ही साधी अन्न, मधला मोठा अष्टकोणी दिवाणखाना व उत्तर-दक्षिण बाजूचे दोन लहान दिवाणखाने हेच हायायासारखे आहेत. याचे दोन मजरे (एक व्हिक्टोरिया नांवाचा व दुसरा यल्माळाचा) निरनिराळ्या धर्तीचे व निरनिराळ्या कलाकृषांचे आहेत. जगांत कोठेहि पार्लमेंटची इमारत कशी याधावी याचा हा उत्कृष्ट नमुना आहे. ब्युडापेस्टचे पार्लमेंटगृह लंडनच्या पार्लमेंटगृहाचीच नकळ आहे. इंग्लंडात या शतकात गोंधिक वळण पसरविणारा व्युंजिन नांवाचा शिल्पज्ञ प्रमुख होऊन गेला. गोंधिक वळणाचा दुसरा भोक्ता म्हणजे सर गिलबर्ट स्कॉट होय. हा विशेष धर्त असल्यानं याच्या काळी चर्चीच्या सुधारणेचा लाट उसळली होती, तिचा फायदा घेऊन, त्यानं अनेक चर्चे बांधली व त्यात गोंधिक वळण ती या बाबतीत इतक्या योग्यतेचा झाला की, त्याच्या नंतरनी बहुतेक चर्चे त्याच्या अनेक नमुन्यांपैकी कोणत्या तरी नमुन्याप्रमाणें बांधण्यात येऊ लागली. हल्लीं मात्र त्याचें काम लोकांच्या डोळ्यात भरेनासें झालें आहे. कमानेंनं गमवुती नेण्यासाठी त्यांच्यामध्ये लोखंडा काढी घुण्या रीतीनं घाल-

ण्याची पद्धत यांचेंच सुरू केली. स्कॉटचा शिष्य स्ट्रुट यांनं इमारतीत भग्नाव व सुंदरपणा आणण्याची खटपट जास्त केली लंडन येथील न्यायाची कोर्ट याच्याच देखरेखीखाली बांधली गेली. ब्रिटिश सरकारनं सरकारी इमारतीच्या पायां फारसा खर्च कण्याचें राहित केल्यानं सर्व सरकारी इमारती एकाच नमुन्याच्या व एके जागी (ग्रेंट जॉर्ज स्ट्रीटपासून चैम्बर्स कॉस्पयेंत) पसरलेल्या आहेत जेम्स वुड्स (१८२५-१९०१) या इंग्रज शिल्पज्ञानं या काळची मोठमोठी चर्चे दगडांऐवजी विटांनी बांधण्याचें सुरू केलें. या काळात गोंधिक ऐवजी काचित् वायझनगईन वळण दृष्टीस पडतें, परंतु एकंदरीत फ्रेंच शिल्पज्ञ स्वतंत्र बुद्धाचे आहेत. मार्सेलसचें चर्च हें हल्लींच्या काळातील (१८७०) बायझन्टाईन वळणाचें उत्तम उदाहरण आहे. पॅरीस येथील पॅलेस डी अस्टीस, एकोले देस बिऑक्स आर्ट्स, लूव्हर, ग्रॅंड ऑपेरो हाऊस या फ्रेंच इमारती १९ व्या व विसाव्या शतकातील क्लासिकल पद्धतीचे उत्तम नमुने होत इंग्लंड व अमेरिका या देशात १९ व्या शतकाच्या अखेरीस वास्तुशास्त्रास नवीनच स्वतंत्र वळण लावण्याचा प्रयत्न सुरू झाला. त्यांत सोई व बांधकामाचें सामानसुगम लक्षांत घेऊन इमारतीची बांधणी कशी असावी इकडे विशेष लक्ष देत. त्यामुळे कोणत्याहि जुन्या विविध धर्ती पुन्हा प्रचारांत आणण्याच्या धोरणास आळा पडत चालला सोमंत चर्चमध्ये सामाईकपणाच्या दोन्ही बाजूंच्या ओव्याच्या, पूर्वीच्या ओव्याच्या पक्षां उभा अर्ध करण्यात येतात, त्याचें कारण बरील गोष्ट होय. आग समानाच्या गरजास व अभिप्रेत असुन इमारती बांधण्या जात आहेत १८ व्या शतकात "कीन अॅन" नावाच्या बांधणीची एक इंग्रिश पद्धत इंग्लंडमध्ये प्रचारात होती; ती म्हणजे पूर्वीच्या इंग्रजी पुनरुद्धारकाळातील शेवटची पायरी होय. तिच्यात वास्तुशास्त्रदृष्ट्या नांवाजण्यासारखी एकाहि इमारत बांधली गेली नाहीं या इमारती साध्या व विटांच्या बांधीत, कारण इंग्लंडचे हवामान विटांच्या इमारतीस फार अनुकूल आहे. अलीकडे १५ वर्षांपासून "स्वतंत्र क्लासिकल" नांवाची बांधकामाची धाटणी निघाली आहे. तिचा पहिला नमुना म्हणजे लंडन येथील 'न्यूसीलंड चॅम्बर्स' नांवाची इमारत होय. ईंपीरियल इन्स्टिट्यूट (लंडन) ही इमारत या बांधणीचें उत्तम उदाहरण आहे. या काळातच इमारत सुशोभित करण्याकडेहि कारागिरांचें लक्ष जास्त वेधलें. खोदकाम, मूर्तिकाम, चित्रकाम, सगमरची दगडाचे किंवा कांचेचे तुकडे जमीनीत किंवा भिंतीत बसवून केलेले मळाचाचें उर्फ कचराकाराचें काम इत्यादि कलाकौशल्याची काम घराच्या बांधणीबरोबरच होऊ लागली पूर्वी हीं कामे कारणरे शिल्पज्ञ, मूर्तिकार, चित्रकार, वगैरे कारागीर, पर बांधण्याच्या शिल्पज्ञांनीं मिळून भिडून काम करत नवत व त्यामुळे बरील कामे वास्तुशास्त्रांत समाविष्ट होत नवत. आतां तीं या शाखाच्या शाखाच बनली आहेत.

दगडा खाव, तुळवटे, घुमट, गलथे, घारे वगैरे पुनरुद्धार-
कालीन प्रकार हळू हळू लोपचालले मान त्याचा समूळ
अभाव झालेला नाही. हल्ली कला या दृष्टीपेक्षा पोट भर-
ण्याचा धंदो या दृष्टीने कारागार अथवा शिल्पज्ञ हा वर्ग या
शास्त्राकडे पहात आहे आणि त्यामुळे त्यांनी बांधलेल्या
वास्तू पूर्वीच्या (कला होच केवळ एक दृष्टि ठेवणाऱ्या)
शिल्पज्ञाच्या वास्तूंहून कमी दर्जाच्या भासतात. सोय व
काटकसर इकडेही सांप्रत (विशेषतः इंग्रज सरकार व इंग्रज)
लोकांचे कलाकौशल्यपेक्षा जास्त लक्ष असते अमेरिकेत
सांप्रत वास्तुशास्त्राची स्थिति झालेल्या उलट आहे. सांप्रत
अमेरिकेत उंच उंच इमारती बांधण्याची प्रवृत्ति फार वाढली
आहे. ही धाटणी प्रथम न्यूयॉर्क या शहरी उपनग्न झाली
है शहर द्वीपकल्पवशा अदराच्या जागी वसलेले असल्याने
लावी-वरीपेक्षा (इमारती बांधण्याच्या कामी) उंचीकडेच
जास्त लक्ष घावे लागते. या इमारतीच मनोरेवशा इमारती
म्हणतात. त्याच्या बांधणीमुळे वास्तुशास्त्रात एक निराश्रय
धाटणी उत्पन्न झाली. या बांधणीत, पोलादी पत्रे व इतर
पोलादी वस्तू यांचा विशेष उपयोग होतो. केवळ बोभेसाठी
दगडाचे अथवा टेराकोझ (भाजलेल्या) मातीचे काम वाढेवच्या
बाजूनी केलें जातें. इंग्लंडात चौकीनी धर्तीच्या शाळेच्या
इमारतीची पद्धत वेब नावाच्या शिल्पज्ञाने प्रथम काढली.
नगरमनवाचा सचोळट नमुना म्हणजे एडिंबरो येथील
नगरमनवन होय. इमारतीच्या निरनिराळ्या स्वरूपांना अनु-
सरून त्या बांधण्या जातात. बांध्या शाळा, औद्योगिक शाळा,
बाचनालये, इतिवत्के, नाटकगृहे, अनाथगृहे इत्यादि इमारती
निरनिराळ्या धाटणीच्या व सोयीच्या असतात त्यात कोमे-
पेक्षा साधेपणा व आरोग्य, उजेड, हवा, इत्यादि सोयी
याकडेच जास्त लक्ष दिलें जातें. मुख्य रस्त्यांना शोभा येईल
अशी चरें रया रस्त्यावर बांधण्याची जी रीत सुकतीच
जोमात येत आहे, त्या रीतीत घरांचा दर्शनी भाग पुष्कळ
निरनिराळ्या प्रकारानी सुशोभित करतात. अथाप्रीति फ्रांस
देश सर्व जगात या वास्तुशास्त्राच्या बाबतीत अग्रेसर आहे.
त्या देशात या शास्त्रातील निरनिराळ्या शाळा असून त्यांनी
है शास्त्र पूर्णवस्थेचे नेण्याचे काम शिल्पकार चालविले आहे.
त्यामुळे जगातील उत्तम शिल्पी या शास्त्रातून तयार होत
असतात, फ्रेंच सरकारचा सर्व बाजूनी या शास्त्रास पाठिंबा
आहे. हल्लीचे पॅरिसचे दोन नवे राजवाडे, हॉटेल डी व्हिले
आणि सीन नदीवरील पूल फ्रेंच कारागिरीचे सांप्रतचे अत्यु-
त्कृष्ट नमुने आहेत.

भा ८ ती थ—भारतीय वास्तुसौंदर्यशास्त्र दोन पद्धतींनी
जिद्दितो येईल. (१) वास्तुशास्त्रावरील भारतीय ग्रंथ आणि
त्यांत वर्णिलेल वास्तुशास्त्र यावरून लिहिणें ही एक पद्धत व
(२) दुसरी म्हणजे वास्तुसौंदर्यशास्त्र वस्तूच्या अवलोक-
नावरून लिहिणें. पहिल्या प्रकारे लिहावयाचे वास्तुसौंदर्य
शास्त्र, शिल्पशास्त्रे यांकरिता वर्णिलें जाईल. येथे सध्याचे अव-

शप अवलोकन करून त्यावरून प्राचीन कालापासून सौंदर्य
कल्पना, आकार, यांचा कसकसा विकास होत गेला है दे-
ण्याचे ठरविले आहे भारतीय सौंदर्यकल्पनेच्या इतिहासाला
कारण परमार्थिक संप्रदाय, राजवंश, ही आहेत त्याप्रमाणेच
देशातील साहित्यहि कारण झाले आहे तेव्हा सौंदर्यशास्त्राच्या
इतिहासात या प्रत्येक कारणाचा इतिहास सोपवण्याचा है
महत्त्वाचे विचारक्षेत्र होय

भारतीय शिल्पांत विशेष गोष्टी फोणत्या है सागणें प्रस्तुत
लेखाचा उद्देश आहे.

ज्याप्रमाणे आज चीन, जपान आणि ब्रह्मदेश यातून
शिल्पात बहुतेक लांकडाचाच उपयोग करतात तद्वत प्राचीन
भारतीय शिल्पांत केवळ लांकूडच वापरीत असत. लि.
पू ३ च्या शतकाच्या सुमारास महत्त्वाच्या बांधकामांत
दगड पुष्कळसा दिसें लागला, व जर भारतीय कदाचित यापूर्वी
दगड किंवा विटा वापरीत असतील तर ते फक्त पाये व बांध-
काम या कामीच असेल लि पू ४ च्या शतकाच्या अखेरीस
देखील मेगॅस्थेनीसला पाटलीपुत्र लाकडी बोटांने परिवेष्टिलेले
असे आढळले. जर पाटलीपुत्रासारखे राजधानीचे शहर अशा
काष्ठभित्तीने सरविले जात होतें जर त्यावेळेचे सर्व शिल्पकर्म
लाकडांत असेल, असे अनुमानण्यास काही इरकत दिसत
नाही. सांचीच्या दरवाजावर विटांच्या भित्ती आहेत. पण
त्या शिल्पकामात धरिता येत नाहीत. दगड उपयोगात
केशा का आणिला असेना, इतके खरे की, भारतीयानीं मूळ
प्राचीन वस्तूंचा पुढे उपयोग करून एकजात एकसारखी कामें
केली व आली धाटणी कायम राखिली. तेव्हा पुढील कामा-
वरून पाहता मागे लांकडाचा सार्वत्रिक उपयोग केला जाई
असे सिद्ध होते. याप्रमाणे, लांकडाचे दगडात रुपांतर होऊन
शेवटी पुढील शिल्पप्रकारात त्यांचे मूळहि गपड झाले असा आप-
णास सोप लागता येतो.

लि पू ४ च्या शतकात शिकंदराने हिंदुस्थानवर स्वारी
केली त्यापूर्वीचा इतिहास किंवा शिल्पकर्माला स्मारक मुळांच
आढळत नाही. सुदैवाने यापुढील कालातील काही थोड्या
लेखाकित गोष्टी सापडल्या असून त्यांचे फाल त्यावरील
लेखावरून उघड होतात. बाकीच्यांचे काल काही ठराविक
शास्त्रीय सिद्धांत लावून काढता येतात, व अशा रीतीने
भारतातील नवे स्मारके आपणाला ओळीने एकापुढे एक
अशी काळानुक्रमे माहिती येतात है विशेष आहे.

शिकंदराची स्वारी व बौद्धधर्माचा पार्श्वमेकडे प्रसार या
योगाने भारताचा इराणशी संबंध आला. त्यावेळी इराणमध्ये
अँकिमेनियन राजांनी कोंगरातून समाध्या कोरल्या होत्या;
व दगडी चतुर्वरे, दरवाजे आणि खांबे, व त्यामध्ये विटांच्या
भित्ती असलेले राजवाडे बांधिले होते. त्याकडे भारतातून
तिकडे गेलेल्या प्रवास्यांचे लक्ष वेधून त्यांनी या भंग्य व
मनोवेष्टक थोड्याच हकीकत लिहून ठेविली, व

ती वाचून तिचे मारतात अनुकरण होऊ लागले असे म्हण-
ण्यास हरकत नाही.

ति. पू. २ च्या शतकाच्या मर्यादात अशोकाने त्याच्या
समकालीन सीरिया, ईजिप्त, मॅसिडोनिया, एपायरस आणि
सेरेने येथील राजांशी दळणवळण असलेले आढळते.
याच्याच कारकीर्दीत दुराणी धर्तरेने शिरोभ्राज असलेले मेटे-
मोडे दगडी स्तंभ उभारण्यात आले अशोक स्वतः बौद्ध-
धर्मा अस्तव्यासमुळे त्याने त्या धर्माच्या प्रसारार्थ सर्व देशभर
मिळते तिकडे स्तूप, मठ वगैरे बांधविले.

अशोकाच्या लाटावरील मध्यकाच्या पर्वपांडित्यन रूप-
लेखित त्यावरील पाने, वेलवुडी ही प्राचीन दुराणी कोराव फाना-
तली दिवतान; व पुढे पुढे भारतात ही दिकली नाहते. तरी
इ. स. नव्वर काही शतके अकालागिहानात उपयोगात होती.
यावरून असे दिसते की लांकडी शिल्पाच्या जागी दगडी
शिल्प येण्यास कारणीभूत झालेल्या कलामात्रावरच या
धाटणी प्रथम दुराणातून इकडे आल्या.

मुद्द किंवा त्याचे पट्टिशय याच्या सावावोवावर उभार-
लेल्या समाधी, किंवा त्यांच्या आनुष्यातील संस्मरणीय
प्रसंगाचे चोचक म्हणून हे स्तूप पायीत. या स्तूपांनी पिढल-
द्वोपांत दागव (पाली—धातुगर्भ; संस्कृत—धातुगर्भ),
नेपाळात चैय व उत्तर हिंदुस्थानात टोप या नावांनी ओळ-
खतात. खाली वाटोळ्या नगऱ्याचा आकार व त्यावर
कमी व्यासाचा एक घुमट असे स्तूपांचे वर्णन देता येईल.
घुमटाच्या सभोवती नगऱ्यावर (घुमटाचा व्यास थोडा
कमी असल्यामुळे) काही बौद्धा फूट रुंदीची जागा राहते.
खाली नगऱ्यासभोवती प्रदक्षिणेकरता उघडी वाट असून,
या सभोळा परिवेष्टन म्हणून चारी दिशांना चार उंच दर-
वाजे असलेला एक मोठा भक्कम दगडी कटडा असतो. हे
कटडे व दरवाजे यांवर मुद्रयत. शिल्पकाम केलेले असते.
लांकडी कटव्याप्रमाणे हे दगडी कटडे अगदी जवळजवळ
दोव्याचे असतात (उदा. छांची व बुद्धगया येथील स्तूप).
कटव्याच्या उभ्या व आडव्या दोव्यावर पुष्कळ वेळा निर-
निराव्या प्रसंगाची चित्रे कोरली असतात, व ती, शिल्पकला
आणि शिल्पाच्या चाळीरीती उत्तम तऱ्हेने दिग्दर्शित करतात.

सांची येथील मध्य स्तूप सर्व स्तूपात अर्भग व पूर्णांग
असा आहे. दरवाजे—सर्वांनी “ तोरण ” असे म्हणतात—हे
स्तूपातील प्रधानांग असून ते बहुतेक लांकडी असतात.
सांची स्तूपाची तोरणे शिखर आहेत. त्यांचे वरील बांधकाम
निवळ लांकडी असून, यास शतकेपर्यंत ते अग्राभित कसे
राहिले याचे आपणांस राहून राहून आश्चर्य वाटते आज
जपान व चीनमध्ये “ तोरि-इ ” (जपानी नांव), “ पाइ-लु-
किवा ” “ पाइ-कंग्ल ” (चिनी नांव) या नावांनी तसे ओळखिली
जाणारी ही तोरणे दृष्टीम पडतात. यांचा आतील व बाहेरील
पृष्ठभाग क रच मुभक असा मोठ्या परिधामाने कोरलेला असतो.
सांचीच्या पूर्वतोराणाचा उदाय साकळ केमिस्टन, एडि-

बरो, डब्लिन, पॉर्रेण आणि यॉर्किन येथील पदार्थसंग्रहालयांत
ठेविलेला आहे. दक्षिण तोराणावर जो लेट आहे त्यावरून
त्याचा काल ख्रि. पू. सुमारे १२० वर्षांचा असावा असे दिसते.

प्राचीन लेव्हातील देवालय स्तूपांद्य कोच पुनी आहेत;
विहारमधील काही लेव्हावर अशोकाचे शिलालेख आहेत.
पश्चिम हिंदुस्थानातील प्राचीन लेव्हाच्या दर्शनो भागावरून
रयांची बांधणी व धाटणी एकच असल्याचे दिसून येते. ही
बांद लेणी दोन प्रकारची असतात. एक चैय व दुसरे विहार.
चैयाला बरेच उंच असे कमनादार छप्पर असून जुन्याचा
पुढील भाग लांकडी, व अलिकडच्याला आढोशाची मित
असते; या दोन्ही तऱ्हांत दरवाजावर मोठ्या नालाच्या
आकाराची छिद्री असते. आतील मागूस बहुधा एक नांगि
(समामंश्याच्यामध्य) या घांस्त दालने असून नांगि व दाखेन
यांमध्ये खांब असतात. नांगीच्या दोघडी वस्तुकार कडेला
चैय देवालाच्या दर्शनो भागावर छंदर शिखर असून पाऊस,
बारा वायसून त्याने रक्षण करण्याकरता दर्शनो भागापुढे एक
आढोशा टेविलेला असतो; त्याला वरच्या मागूस उजेडाकरिता
एक मोठी छिद्री पाडलेली असते. आंत उजेड घेण्याकरता
ही केलीला पुष्क अतिशय उत्तम असून वाला मागे सारता
येण्यायोगी दुसरी कोणतीही तोड आमपर्यंत कोठेच निघाली
नाही. घांस्त सभोवती लक्ष या शिल्पाकडे ओडले गेले आहे.
लेव्हाचा दुसरा प्रकार म्हणजे भिडु, यति वगैरेना राहण्या-
करिता बांधिलेले विहार होत यांत सामान्यतः एक दालन
असून सभोवताळी अनेक गुरा असतात. जुन्या गुरात दगडी
भिडाने दिवतात आगाहून बांधिलेल्या विहारात पाठीमागच्या
भिटांच्या मध्यभागी एका देव्हऱ्याची पुद्दमूर्ति ठेविलेली
असते. कटकजवळच्या ओरिसा लेव्हातील पुष्कळसे रोरीव
काम वरील पद्धतीस अनुसरून नाही ते ति. पू. दुसऱ्या
शतकादिक प्राचीन आहे, पण ते पीड पंथांचे नमून तितक्याच
पुरातन असा जेन पंथांचे आहे.

हिंदुस्थानच्या रायव्य सरहद्दीवर स्वात व मुलकसई
शिखाच्या आसपास म्हणजे उजाला गंगार असे प्राचीन नांव
होते त्या प्रदेशात एका विशिष्ट पंथाचे अवशेष सापडले
आहेत. हे चरेच उग्रविशिष्ट आहेत तथापि बौद्धधर्माय
पापाणशिवर स्वात अतिशयच आढळते. यांतच बुद्ध व बोद्ध-
धर्मातील दुसऱ्या क्रिस्तिक व्यक्ती प्रतिमास्वात आढळतात.
या मूर्तीतील कडेवरून त्या पाधार्य धर्तीवर केलेल्या
आहेत हे स्पष्ट दिसते ती कला प्रीक्षींनी तरी इकडे आणि
असेल किंवा बौद्ध प्रचारक त्या देशातून घेऊन आले असतील.
येथील शिल्पांत दाखविलेल्या दर्शनो भागातील राव उपध-
र्णे कोरिन्थियन मध्येच यस्तून तयार केलेले दिवतात. या
प्रतिमांचा काल ख्रि. पू. काही वर्षांपासून इ. स. ४ व्या
शतकापर्यंतचा आहे यावरून संशय नाही. इ. स. ४ व्या
एक अंकिव लेख गौडोकेरनीन राजाचा आहे. ईश्वरप्रियत
थोमसच्या कथेत या राजाचा उल्लेख येतो.

इ. स. ३२० ते ५०० या काळातील गुप्त वंशाच्या अमदानीत शिल्पकला वृद्धित होत जाऊन तीति निरनिराळे प्रकार व अलंकारांची समृद्धि दिवू लागली खावना पूर्वापेक्षा उव नीकोनी बैठकी व कधी कधी कंगणीदार बैठकी देण्यात आल्या. याबाच्या मध्ययावर वेलवुडी काढून त्याचा पूर्वीचा वाटोळा आकार पालवून चौकोनी आणू लागले पुष्कळ वेळा बैठकीवर वेलवुडी काढण्यात येई. अशा रीतीने खावांचे पसंपालिटेन स्वरूप जाऊन नवीन आले खावांचे मधले दाढि वाटोळे किंवा सोळा किंवा जास्त कोनाचे असत. त्यावर चौपारी खावांची नक्षा काढीत. देवळाची शिखरं बाहेरून साधी व घर निमुळती होत गेलेली असून, शेवटी मोठी वाटोळी खावणाची तस्कडी व तीवर चवूच्या आकाराचा कळस चढविलेला असे. शिखराच्या पृष्ठभागावर नालाच्या आकाराची एकजात नक्षी असे ही घाटणी सर्व हिंदुस्थानभर मुजुलपानी अमलापावेतो देशकाळानुसार कमी जास्त फरकाने उपयोगीत असे.

काश्मिरमध्ये निदान १० व्या शतकापासून मुजुलपानी अमदानीपर्यंत एक विशिष्ट शिल्पाचा नमुना दृष्टास पडतो. या काश्मिरी पद्धतीचा नमुना पाहायचा हाहायास इस्लामाबादपासून ३ मैलांवर असलेले मातैजाचे देऊळ पहाई. २२० फूट लांब व १४२ फूट रुंद असा आकारात हे असून भोंवतालीं सुमारे ६० लहान पक्क्या गुंफा आहेत पूर्व तोंकाला मोठा दरवाजा आहे. खुद्द देऊळ ६० फूट लांब, व ३६ फूट रुंद. दोही बाजूनी दोन पाखी, एक नाभि व एक गाभा अशा तऱ्हेचे आहे. देवळाच्या व गुंफाच्या दरवाजावर दिवडी कमन जी दृष्टीस पडते, ती या घाटण्याचे एक मोठे वैशिष्ट्य असून, योद्धे त्याच्या भागापासून ती उघड केली असावी ही केवळ मंडपार्थ काढिली असते. देऊळ व प्रवेशमंडप यांती खोब रोमन डोरिक पद्धतीच्या पुढील काळातील काही स्वरूपाशी अगदी तंतोतत जुळतात. बहुधा सोळा उयळ खावण्या, व त्याचप्रमाणे मथळा आणि बैठक आणि यावरहि अनेक कंगण्या वगैरे आहेत दरवाजाचा वरील भाग त्रिकोनी व चादईच्या शेवटास दुहेरी उतरती छपरं दाखविली आहेत. हे देऊळ सूर्याचे असून सुमारे ८ व्या शतकातले असावे गुनियार, अवतिपुर, वानमथ, पयेर आणि पांड्रेनचा या नावा काश्मिरी पद्धतीची पुष्कळ मनोरंजक उदाहरणे आढळतात.

हिमालयामध्ये अथापिदि पुष्कळसे लाकडी शिल्प असून ते फारच प्रेक्षणीय असे आहे. नेपाळ खोल्यात अर्धेगोलाकार चैत्य किंवा स्तूप आढळतात याच्या बैठकी ठेंगण्या, शिखरं विटाची व उच असतात काही अतिथय प्राचीन तर काही उत्तर हिंदुस्थानीतील अर्वाचीन हिंदु पद्धतीची आहेत. देवळे तीन चार मजली असून, एक मजला व दुसरा मजला यामध्ये उतरत छपर असते.

दक्षिण कानडांमध्ये, विशेषतः मुंबईवर (मुंबिनेर) येथे दुहेरी आणि तिहेरी उतरती छपरं असलेली जैन देवस्थाने आणि समाधी आहेत. ही पद्धत या जिल्ह्यातील केंवडी घरावरून पडलेली आहे. ही देवळे आतून उत्तम कोरलेली असून त्यातील भव्य स्तंभ, हस्तिदेत किंवा मीरगवान घातू यांवर ज्याप्रमाणे नक्षी काढतात त्याप्रमाणे नक्षी काढलेले असतात. या व दुसऱ्या देवळांचे अंधेद दगडी स्तंभ चौरस बैठकीवर बसविलेले असून मथला भाग सुंदर नक्षीदार व वरील भाग पसरट असा असतो. हे स्तंभ प्राचीन योद्धे छाटाऐवजी असून ज्या संप्रदायाचे ते असत त्या संप्रदायाची चिन्हे धारण करतात.

हिंदुस्थानच्या दक्षिण भागात द्रविड लोक आहेत तेव्हा या भागातील शिल्पकलातील द्राविडी शिल्प हे नांव दिले आहे हे शिल्प एकच जातीचे असून दुसऱ्या भागातील शिल्पकलातून अगदी वेगळे आहे, या पद्धतीतील प्रसिद्ध अशा स्मारकसंपादिकी एक म्हणजे मद्रासच्या दक्षिणेत समुद्रकिनार्यावर असलेले मालापुरम् रथ होत. हे रथ मॅनाईटच्या दगडी डोंगरात खोदले असून याची ठेवण देवळाच्या नमुन्यावर आहे द्राविडी शिल्पाचे हे अतिप्राचीन नमुने ५ व्या शतकातले असून काजीवरमच्या कैलासनाथ देवळाचे समकालीन आहेत. पुढील शतकात मुंबई इलाह्याच्या दक्षिणतील काही देवळे व वेळूळचे अखंड दगडी कैलास देऊळ तयार झाले.

द्राविडी पद्धतीच्या इमारतीची संख्या स्थलीविस्ताराच्या मानाने पाहता फारच मोठी असेल. देवळांना बहुधा चौथरा असून बाहेरून भिंतीत बारीक व उच स्तंभ घातलेले असतात. देवळात एक गामा असून त्यात मूर्ति ठेविलेली असते यासुद्धे एक किंवा दोन सभामंडप असतात. देवावर निमुळने व मजलेदार शिखर असून, त्यावर वगुंकाकार किंवा वहुकोनी गुंफा असतो छतपटी इतर पद्धतीतल्याप्रमाणे सरळ उतरती नसून बाकदार असते या पद्धतीतील दुसरी एक विशेष गोष्ट म्हणजे गोपुर देवळाच्या प्राकाराला प्रवेशद्वारा कधी कधी चारहि बाजूंस अर्शा गोपुर बांधिलेले असतात. सामान्यतः ही गोपुर देवळावरील शिखराप्रमाणेच असतात. फक्त त्यांची रुंदी उंचीपेक्षा दुप्पट असून खुद्द देवळापेक्षा गोपुरेच जास्त उंचावर दिसतात. ही शिल्पकला उचढपणे लाकडी उगम असलेली दिसून येते, याला पुरावा म्हणजे बाहेरच्या भिंतीवरील अगदी बारीक खांब व बारीक छेदाचे (सेक्शन) चौरस खांब होत. हिच्या समकालीन उत्तरेकडील पद्धतीत उभ्या रेषा दृष्टीस पडतात, तर या द्राविडी पद्धतीत आडवी घडण व प्रतिबिंबे आणि मजलेदार शिखरं व गोपुरे आढळून येतात मोठ्या महत्वाच्या देवळांना भोवती प्राकार असून, त्याच्या आत मोठ्या सर्व बाजूनी ओवऱ्या व सभामंडपादि असतात.

या पद्धतीचा एक उत्कृष्ट नमुना म्हणजे तंजावरचे मोठे देवालय होय. तिरुवाङ्गच्या देवालयाप्रमाणे एकाच लहान देवळाचा जमजमा पेसा मिळून गेला तत्तथा विस्तार व प्रसिद्धी होत गेली अशी तंजावरच्या देवळाची स्थिती नव्याची; काही विशिष्ट योजना पूर्वी उरवून त्यावरतुल्य याची बांधणी सुरू झाली अशीही तंजावरच्या देवळाचा मुख्य भाग दुमजली असून त्याची उंची पक्की ८० फूट आहे; शिखर अकरा मजली उंच आहे. गोपुरांपेक्षांहि ते वर गेलेंच आहे. प्राकार दोन असून पहिला देवळाभोंवती व दुसरा पहिल्याच्या पुढे (देवळाभोंवती नव्हे) आहे. गोपुरे पहिल्या (देवळा-जवळच्या) द्वारावर आहेत. मध्यमंदिर (गाभारा) सुमारे इ. स. १०२५ मध्ये बांधिले असावे.

त्रिचपाळी येथील प्रारंभमूर्धे देवालय सर्व हिंदुस्थानांत अतिशय मोठे असून त्याचे शिल्प वरील देवालयाच्या शिल्पाच्या अगदी उत्तम आहे. अर्वाचीन शिरापेक्षा हे एक असून, याचा पांचवा प्राकार १८ म्या दतकाच्या मध्यांत अर्धचंद्र तसाच राहिला. मध्यमंदिर अगदी लहान दिसते; त्याच्या वीथीत घुमट्यावरून कायते ते ओळखिता येते. या मंदिरापासून बाहेर येताना प्रत्येक प्राकाराची एकापेक्षा एक मोठी व जास्त शोभिवंत भूमी गोपुरे लागतात. या देवालयाला एकामागून एक स्वतंत्र जोड देत गेल्याकारणाने, विचारपूर्वक केलेल्या योजनाला किंवा अवश-वाच्या नेटप्राप्त मांडणीला वाच आलेला दिसतो.

वडाव्या दतकापासून बहुतेक दक्षिण प्रांतावर चालुक्य घराण्याची सत्ता होती, तेव्हा तुंगभद्रा आणि कृष्णा नदीपासून तापी आणि महानदीपर्यंतच्या या क्षेत्रातील शिल्पपद्धतीला चालुक्य पद्धत म्हणजे. या पद्धतीची अति प्राचीन देवालये द्राविडी व उत्तरेकडील पद्धतीतून फारशी वेगळी असलेली दिसून येत नाहीत. काहीना उत्तरेकडच्याप्रमाणे शिखरे असतात तर काही दक्षिणेकडील पद्धतीशी अगदी समरूप झालेली दिसतात; पुढे हळूहळू या चालुक्य पद्धतीत पुढकणण येऊ लागला व त्याची निश्चित चिन्हे नजरेस येत गेली. नंतर एक काळ असा आला की, त्या काळाची देवळे न शिखरे द्राविडी विमानातून अगदी निराळ्या आकाराची असून, इतर तपशील स्थानात न घेताहि या पद्धतीची चटकन दृष्ट पडत असे.

चालुक्य देवळांचे नेहमीही स्वरूप म्हणजे एक मधले दालन व त्याभोंवती तीन देवदारे. या दालनाची छत्रावरील द्राविडी पद्धतीप्रमाणे बहुतेक नेहमी चार किंवा याच्या गुणकाराद्वयत्वा खांबावर उभागलेली असतात. व त्यामुळे मोठाले घुमट करण्याचे प्रयत्नच होते नवत असे दिसते. या पद्धतीत मध्य इतर पद्धतीतल्याप्रमाणे चौरस नसून चतु-पाकार असतो; त्याचे सर्व कोपरे एका वर्तुळांत असतात. शिखरे मजलेदार नसून पायथ्याची असतात.

या पद्धतीतील काही मोठी फार परिअमपूर्वक केलेल्या आढळतात. पुढकडील सुंदर देवळे शिखरविभूषणाची भरसक

असतात. त्यांत तर प्राचीन द्राविडी आकाराचे मुख्य नसून, ते मोठे विद्याल, नद्यांदार, बहुधा वाटोळे व उत्कृष्ट मिल्हई दिसेल असे असतात. त्यांचे शीर्ष गुढारठेले असून त्याच्या अनेक वाटोळ्या आकृती असतात; यांसारखा भाग चौरस असून, दाव्याच्या मगल्या यात्रवर नक्षीकाम केलेले असते. एका नमुन्याचे दोन दोन इंग अस्तव्याकारणाने, एकंदर देखावा विविध व शोभिवंत दिसतो.

हळेंचोड येथील मोठे देवालय सुमारे इ.स. १२५० मध्ये बांधण्यात घुसत झाली असावी व ते इ. स. १२१० मध्ये मुसलमानांनी हा प्रदेश काबीज केल्यावर तसेच अर्धचंद्र राहिले. हे मोठे देवालय १६० फूट X १२९ फूट इतक्या मापाचे असून, वर अति आश्चर्यकारक असे उग्राट शिल्प आढळते. मंदिरावर ऊंचीच कळस चढविले आहेत. मलग-मधील केदारेश्वर देवालय मंदिरमधील या पद्धतीचे एक अति प्राचीन देवालय म्हणता येईल; या तऱ्हेची दुसरी उदाहरणा-दाखल देवळे म्हणजे कुडलूर, हर्नहल्ली, अर्चिके, हरिहृदको-वंगल आणि इतर ठिकाणांची होती; पण ती अगदी वेग-वेगळ्या नमुन्याची आहेत.

आता उत्तर हिंदुस्थानाकडे वळव्याल. आपणात असे काढून येईल की, येथे हिंदु शिल्पपद्धत दक्षिणेतल्यापेक्षा काही विस्तारलेली व बहुतेकी आहे. तरी पण शिल्पात पुष्कळ कमी आहे. अगदी दक्षिणेकडे चालुक्यपद्धतीत सुद्धा या जातीची उदाहरणे सापडतात. हिचे वैशिष्ट्य जे प्रथम आपल्या नजरेला दिसते ते हे की, देवळांची शिखरे वक्ररेषाभिर्मित असून, दक्षिणेतील मोठ्याच चालुक्य देवळांमधून आढळणारी शिल्पसमृद्धि या ठिकाणी मुख्य दिसून येत नाही. पुढकळ वेळ जेन देवालयांतल्याप्रमाणे, चार खांबावर, याचे अष्टकोनी करून घेऊन घुमट चढविलेला असतो. यामुळे मध्ये दालनात वेगळी नोकळी बाया साप-डते तेव्हा चौरस असून, कोठे मितांनी थोडाफार ओढ देऊन काही करक केलेला आढळतो इतकेच. काही एक उंचीचे घडाव चढवते वाहून त्यावर मिती उभारातात; चढ-तरा व तळवरी मिळून अर्धा भित होते. यावरील भागावर राणावणांतून मूर्तिशिल्प काढतात. दक्षिणात्य पद्धतीच्या-प्रमाणे चौरस पण उंच व असे मितांते खांब या ठिकाणी दिसत नाहीत. त्यानंतर छत्रवरी व तीवर छत आणि शिखर चढविले असते. मितांवरील उभ्या रेखांशार शिखर वर चढत येऊ असून पायथ्या किंवा मजले पायाच्या विभा-गणाच्या मोठी यात मुख्य आढळून येत नाहीत, पण काल-सुधार याच्यांत इतर नवीन नवीत प्रकार येत गेले आहेत.

याच उत्तरेकडील पद्धतीच्या एका प्रकाराला पश्चिम हिंदु-स्थान आणि राजपुताना दोन्ध्ये जैवधाटणी म्हणून ओळ-खतात. जैव व हिंदु यांनी ही धाटणी सारखीच उचळली आहे तरी, अव्युत्पाद व इतर स्थळे यातील जैनांच्या प्रसिद्ध देवळांतून फारच अलंकारीत स्वरूपात हिचा जैनांनी उपयोग

केलेला दिवसो. या पद्धतीतील विशेष डोळ्यांनी मरणाची गोष्ट म्हणजे त्याच्या सजावरील छत्रे व दाखने आणि देवडी यावरील घुमट फारच सुंदर रीतीने नक्षी केलेले असतात. या छत्रघुमटावरील शिल्ले नाजूकपणा व परिश्रम या बाबतीत कोणत्याच शिल्पाचा हार जाणार नाही. त्यांचे आध्यात्मिक अर्थे व्यवस्थित मांडलेले व उत्तम नक्षी केलेले असे अक्षराने तेथील सौंदर्य आणि सारस्वपणा प्रेक्षकांच्या अंतःकरणांना आस्थादा देल्याबाबत राहता नाही.

१२ व्या शतकापूर्वी गुजराथ उत्कृष्ट देवळांनी सुसभ्य असले पाहिजे, पण मुघलप्रानांनी त्यावर एकसारख्या स्थाव्या करून सर्व सौंदर्याचा गोळाचा भाग केला. नाही म्हणवयास मुघलस्थान सूर्याचे देवस्थान मात्र ११ व्या शतकाच्या प्रारंभीचे शिल्पविभव व रचना थोडोफार प्रत्यक्षात आणून देण्यास अवशेष स्वरूपात शिल्लक राहिले आहे. सुंदलखंडात राजुराहो येथे या पद्धतीप्रमाणे बांधलेली तीव चाळीस देवळे आढळतात. ती हिंदू व जैन या दोन्ही संप्रदायांनी असून, सुमारे १० व ११ व्या शतकापासूनची असावीत. ही देवळे आतून बाहेरून उत्तम नक्षीची असून ६व्या उत्तरहिंदुस्थानात द्याच्यासारखी सुरेख व अप्रतिम देवालय संपन्न ठेविले. ही व ओरिसामधील भुवनेश्वर येथील देवालय या पद्धतीने उत्कृष्ट नमुने होत. भुवनेश्वर येथील देवळांची शिखरे चाळी सरळ असून, वर कळसा-जवळ आतील बाजूस निमुळती आहेत. ही शिखरांची घाटणी जुनी आहे. कोनारकाचे देवळ इतके नक्षीदार व सुशोभित आहे की, त्यासारखे घडकदाम सर्व जगात दुसरे कोठे सापडणार नाही. ते पडून इतक्या उत्कृष्ट कलेचा भाग होऊ नये म्हणून पुराण वस्तुसंरक्षकांच्याने हल्ली ते दगड-बाळने भरून टाकिले आहे.

या पद्धतीच्या पुढील काळातील नमुन्यात, शिखरे पूर्ववत् चौरस व कोन मनाच्यासारखी असून, त्यासारखी दुसरी लहान अहान शिखरे वाजून असतात. कित्येक देवळात या लहान शिखराची संख्या मोठी असलेली दिसून येते.

मुघलमानी शिल्पकला, ज्याला भारतीय-संरचितिक असे हि म्हणतात-ती हिंदुस्थानात १३ व्या शतकापासून सुरू होऊन, निरनिराळ्या काळी निरनिराळ्या अमलाखाली तिच्यात बराच बदल होत गेला. पहिली तीन शतके दिल्ली सल्तनत पठाण होते. त्यानंतर इ. स. १२९६ त बाराहेन मोहलघराणे स्थापिले. पहिल्या पठाण बादशहाच्या कारकीर्दीतल्या इमारती फार मोठ्या पण अतिशय सुशोभित असत; त्यातील बारीकसारीक भाग सुद्धा सौंदर्यपूर्ण असत. या पद्धतीच्या नमुन्यातील एक दिल्ली येथील कुतुबमिनार नावाचा जगातील एक सर्वात उंच स्तंभ होय. १३ व्या शतकाच्या पहिल्या चरणात हा बांधला गेला. हा अग्रा २४० फूट उंच असून पुढे आलेले सज्जे व त्यामधील उत्तम नक्षी केलेले पट्ट्यांनी अलंकृत आहे; याचे चालने तीन मजले पुढे

आलेल्या उभ्या कंगण्यांनी विभागले गेल्यामुळे याच्या शोभेत विशेष भर पडली आहे. याच्या शेजारची अलतमपुची मशीद सर्वत्र शिल्पाकित व फारच सौंदर्यपूर्ण अशी आहे. अझादुद्दीन खिलजीची कबर, अझाद दरवाजा येथे या पद्धतीची दुसरी उदाहरणे आहेत. सुमारे १३२० च्या नंतरच्या पठाणी शिल्पकलेत एक प्रकारचा अगदी साधपणा, गंभीर औदासिन्य आणि नम्रता विशेष आढळून येत असल्या कारणाने मागील काळातील आर्थिक विभूषण-समृद्धीची याचा फारच विरोध आसतो. उत्तरच्या भिंती व मोठा भरीवपणा यात विशेष दृष्टीस पडतो ती नव्या दिल्लीतील ग्यासुद्दीन तुगलकची मशीद, व १३८९ मध्ये उरी झालेली दिल्लीची कला मशीद ही या काळाची नमुनेदार उदाहरणे होत.

१५ व्या शतकाच्या प्रारंभी नवीन लाट उलटून पुन्हा अलंकारिक पद्धतीकडे ओप उलटला, मशीदीचे दर्शनी भाग जास्त सुशोभित, व संगमरवरी दगडांनी बनविलेले व उत्तम नक्षी केलेले दिवू लागले. मागील काळातील रत्नाविषयक परिश्रम प्रत्येक तपशिलात स्थळ व कार्य यांना साजेल असे तर्चा पडू लागले. व अशा रीतीने जगातील एक सर्व-संपूर्ण शिल्पपद्धत जन्मरेस आणून दिली.

१५ व्या शतकाच्या सुरुवातीला अनेक लहान घराणी उदयास येऊन प्रत्येकाने स्वतःची अशी शिल्पपद्धत उप-योगात आणिली. जौनपूरच्या शर्मा घराण्याच्या फक्त तीन मोठ्या मशीदी व काही कबरी त्या ठिकाणी हल्ली दिसतात. मशीदीच्या आतील उपज्या पटांगणांत वतारुचे सोपे व आतले सज्जे हिंदू पद्धतीप्रमाणे बांधिलेले आहेत; म्हणजे त्यांचे खाव टेंपणे व चौरस असून, वरची बाजू आकडेदार आहे. वर छत सपाट चिपाचे आहे. पण मशीदीचे दरावाजे व मुख्य माग कमानीदार आहेत. मशीदीला भोभा आण-पणाकरिता केलेले काम नाजूक नसले तरी डोळ्यात भरण्यासारखे आहे. मिराब (महिरप) किंवा किवल अतिशय साधे असून मॉगल अयदानीत झालेल्या कलाविकासाचा एक दुवा म्हणता येईल. सामर्थ्य व त्याबरोबर इतर पद्धतीत क्वचित आढळून येणारी अशी बरोचशी संस्कृता या इमा-रतीत दृष्टीस पडते काशी, कनौज आणि जौनपुराज्यातील काही स्थळे या पद्धतीच्या नमुन्याविषयी प्रसिद्ध आहेत.

सन १४०१ साली दिलावरखान मालव्यात स्वतंत्र झाला. त्याची राजधानी माळ येथे असून, दिलावरचा सुलतान होलेप याने त्याठिकाणी चावल्या मोठ्या इमारती बांधल्या. या इमा-रती १४ व्या शतकाच्या पठाणी पद्धतीवर, त्यांत काही फेर बदल करून घडविल्या होत्या. जामी मशीद, हिंदोल महाल, जहाजमहाल, रूपमती आणि बहादुर यांचे वाडे इत्यादि इमारतीमध्ये जामीमशीद सर्वात उत्कृष्ट असून पहिल्या महुमुद-खानने १४५४ त ती बांधिली. पूर्वदिशे २१० फूट व दक्षिणेस २०५ फूट इतकी चौरस जागा हिने व्यापिली

आहे. मध्य चौरस पटांगण असून त्यामोर्वादी कमानी आहेत. या कमानीचे खांबे तांबड्या वाळूच्या दगडाचे केंडेले असून चौकोनी व दहा फूट उंचीचे आहेत. यांच्या पाटांमध्यें दाखिणेस व उत्तरेस तीन कमानी याटा, पूर्वेस दोन याटा आणि पश्चिमेस मदीस आहे. मधीचीचीच्या पश्चिमपासूनला दोन सोळावे पुढत आहे. अतिशय सार्गे वैभव आणि सामर्थ्याविर्माण याच्या बाबतीत हे पटांगण सर्वसिद्ध हिंदुस्थानात ना पदवीच्या सर्वश्रेष्ठ नमुन्यांपैकी एक म्हणता येईल. इतर ठिकाणाप्रमाणे माडू येथेहि या कबरी, राजवाडे बांधण्याच्या बाबतीत तेथे उपलब्ध नसल्याच्या साधनांच्या शिल्पकलेवर सोडा परिणाम झालेला दिसून येतो; तांबडे रेंतीचे दगड, पांढरे व रंगित संगमरवरी दगड हे खांबे व भिंती यांकरिता योजलेले आहेत. येथील शिल्पपद्धत निवळ कमानीदार असून, जीनपूर आणि अहमदाबाद या ठिकाणांच्याप्रमाणे देख (हिंदू) जोकाची धाडनी हात मुळांचे आलेली नाही. माडू येथील कारागिरांनी अणकौंबोदार कमानी करणार्चे मुळांचे टाकिले नाही.

१ व्या घाटकापासून गोर हे क्षत्रात्मधोष्ठ राजधानीचे शहर बनले होते. हा प्रदेश खडकाळ नक्षत्राचे येथील हिंदु इमारती मुख्यतः विटांच्या असतात. तरी खांबे, मूर्ति इत्यादि कठिण खापरी दगडांच्या किंवा एका जाळांच्या खांबे पदांचीच्या करीत. मुख्यमार्गांनी पुढे हाच खडक वापरला. विटाचा भोड्या इमारतीचा दगडाच्या इमारतीपेक्षा कमानीकरीत जड खांबे व वाड भिंती लागत. देखी अशा भिंती व खांबे बांधून गुटगुळीत पडोव कोठे घडविली असताहि जड दिसत; कधी कधी झोलाच्या बागां मालीदार दगड वापरीत. तेव्हा दगड घडविलेले ठेवणे व जड खांबे देऊन त्यावर चौकदार विटांच्या कमानी किंवा पुढत नसलेल्यांनीहि पद्धत निवळ स्थानिक आहे. विटांच्या उपयोगाभुक्त कारागिरांना आपली स्वतःची कमानी व छती करण्याची पद्धत प्रचारात आणवी लागली. इमारतीच्या कोपण्यावरील वळखणींना वक स्वरूप देण्याची त्यांनी पद्धत पुढे प्रभावपर्यंत वर्षे हिंदुस्थानांत पसरली.

एकदा राजधानी गोरच्या उत्तरेस पंढरा येथे नेण्यात आली आणि त्या ठिकाणी (१३५८-१३६८) प्रसिद्ध आदिन मजुंद बांधण्यात आली. हो ५०० फूट लांब व १८५ फूट रुंद असून हिच्या मध्ये एक मोठे पटांगण आहे व त्यामोर्वादी एक जाड विटांची भिंत बांधलेली आहे. उताळा २६६ दगडी खांबे आहेत व त्यावर एकत्रात ३०८ पुढत केंडेले आहेत. अशा धाटणीत शिल्प फार मोठे असून आकार व वैभव हांचे या ठिकाणी अभ्यासावयाची असतात. वेगळल्या मुख्यमार्गांनी राजपुत्रांच्या बहुतेक छतीत हेच स्वरूप दिसून येते.

१२४० मध्ये स्थापन झालेल्या वल्लभाजी घराण्याची राजधानी १२२८ पर्यंत मुलबर्गच्या होती. तेथून ती बेदरला नेण्यात आली. या कार्यत मुलबर्गी येथे बऱ्याच महत्त्वाच्या इमारती बांधण्यात आल्या; त्यांपैकी निघाव खेमरणीय म्हणजे

सध्या इयात अवलेली तेथील मोठी मदीस होय. पूर्वपश्चिम २१६ फूट व दक्षिणेकडे १०६ फूट इतकी बागा हिने व्यापिली आहे. हिंदुस्थानातील सर्व मोठ्या मधीदींही ही निराळी दिसते; कारण हात मध्यक्षेत्र (पटांगण) इतर मधीदींतल्याप्रमाणे जपचे नवून झोकाळेंले आहे. त्यावर ६३ लहान पुढत आहेत पश्चिम खेरीजकडून सर्व बाजूंच्या भिंतीत मोठ्या कमानी असून त्यातून उगेड आतल्या भागात मिळती हो पद्धत साधी व समुद्र असून कमी अलंकारिक आहे राजाच्या कबरी म्हणजे मोठ्या चौकोनी पुढतच्या इमारती असून त्यांच्या बाहेरच्या भिंतीवर दगडात फार सुंदर वेतपुडी काढलेली असते व आतल्या भागाला फार मेहनतीने मिळवई दिलेली दिसते. बेदर येथेहि मधीदी, राजवाडे व कबरी बांधण्या होराया, पण त्या बहुतेक नाश पावल्या असून किष्वातीत मोठी मधीदी काय ती बांधण्या स्थितीत आहे. शहरापासून ५ मैलावर अष्टागण्या, सामाहुनच्या बहामनी राजाच्या दहा कबरीं मुलबर्गचेतल्याप्रमाणेच असून बऱ्याच वैभववाली दिसतात. त्या फारसा अलंकृत नाहीत पण त्यांचे बांधकाम उत्तम व उदात्त आहे.

मुखलमानी शिल्पकलेच्या निरनिराळ्या स्वरूपातर्फे अहमदाबाद येथील स्वरूप सर्वोत्कृष्ट म्हणता येईल. जुमरे कोणतेहि इतके अस्सल भारतीय नाही. मुखलमानी अमदानांत कामावर नेमलेल्या हिंदु कारागिरांनी आपल्या कलागत मंडनाचा जाडभाग ओतून, पूर्वीच्या राजांनी माहीत असलेल्या किंवा त्यांच्या मनीस कल्पनेत येणाऱ्या घाटणीपेक्षा मोठ्याच्या बाबतीत श्रेष्ठ अशा धाटणी प्रचारात आणिल्या; व अशा रीतीने पूर्वीच्या देख कलेतील सर्व सौंदर्य व सत्ता तथा यांचा उत्तम कल्पनेशी मिलाफ होऊन एक नवीन शिल्प पद्धत निर्माण झाली. पूर्वीच्या देशी कामात या कल्पनेचा अभाव होता. मसिदो नेहमी मुद्दाम अशा रीतीने उभारल्या असतात की, त्यांची रचना एकदम लक्षात रावी व बाह्य स्वरूपात एकच एक कंटाळवाणी तऱ्हा असे नवे. दर्शनी बाजूच्या मध्यभागावर एक भवला घडवून त्याचपासुने मनोरे जोडत. हा वरचा मजला मध्य घुमटावरील सजावटीला दिसेप्रथम प्रथम दर्शनी बाजू कमानीदार घाटणी विभाजक्या आव, पण पुढे त्याचीच आठोरा करण्याची पद्धत पडून पुढील यात्रे योजकी क्षाली मनोरे कोपण्यावर जाऊन शिल्पनिभूत्याच्या कार्याचे फल त्यांचा उपयोग होऊ लागला.

कबरीकरीता निरनिराळ्या मापाचे खांबे डेरे करून घडनावावरील मध्यभागावर बारा खांबेचा पुढत बांधीत हे खांबे नकलीदार दगडी जाळ्याची बांधण्यात येत. यामोर्वाती कधी कधी पडवी असते. या पडवीचे खांबे वेडेवाडे घडविलेले दृष्टीस पडता; कारण मधील बारा खांबांवर अटकोनी मध्या करणार पुढत देण्याकरिता भोवतालच्या भागाची कडी तरी रचना कधी लागी.

साधनानी निरनिराळ्या देशातील लोकांचा परस्परशील संबंध येत चालल्याने वास्तुवासात सर्वसाधारण सभेदेशीय अशा एक नवीनच पद्धत रुढ होत चालली आहे. ह्यामाना-प्रमाणे व बोधक्रामास लागणाऱ्या साधनप्रमाणां या पद्धतीत मोठा फार फरक काम पडेल तेवढाच. माणुसे पोषाख व नालीरातीच्या प्रमाणे ही कलाहि हळू हळू विषयधुरवाच्या सार्वदेशीय पद्धतीवर जाईल; आणि या पद्धतीत पुनरुद्धार-कालीन व क्रांतिकल या पावणी मान पाया या दर्शने कायम राहतील. तसेच गिलखु व यंत्रण (इंजिनियर) यांच्यात जाणू घेण्यात होईल. शिष्टशाला यांत्रिक कलेचे विशिष्ट ज्ञान अवश्य लागेल; याखेरीज इमारत सुसोभित वनविषयासाठी तदनुषंगिक खोदकाम, नकसलकाम, मुर्तिसाज, रंगकला आणि चित्रकला या इतर कलांचाहि माहिती त्याला पूर्णपणे असावी लागेल.

घाहोकर—(आधुनिक बंध) एक राष्ट्रवात, यास बाहिर्क अर्थहि नाव होतें. याचे वर्गन महामारतात (८. ४४, ३) आले आहे. यांचे बाहिर्क वास्तुकाचा देश हातदु व इराबती या नद्याच्या पलीकडे होता असा उल्लेख आहे. या देशात खर, उष्ट्र, खैबर हे प्राणी असत. हे लोक दारुणीत असत व बैक, गाढव, डेंड यांचे मांस खात असत. हा देश गंगा, यमुना व हिमालय यांच्यापासून दूर असून पांच नद्यांमध्ये वसलेला आहे व तेथे सहावी धिंधु नदी आहे. येथील लोक रानटी असत. याचा खरोष्ट्र देशात अंतर्भाव होत असावा. पुढील इतिहासाकरिता 'बर्क' वहा. [ई. अ. १९०६]

चाळचे, तालुका.—मुंबई, सातारा जिल्ह्यातील एक तालुका. शिराळा पेठा परून याचे क्षेत्रफळ १४५ चौस मैल आहे. चाळजमात दोन मोठी गावे आहेत (उरण-दरलामपूर व अठे). लोकसंख्या सुमारे २० लाख. चाळचे तालुक्यातून कुण्या व मोरणा या दोन नद्या वहातात.

गांव—हे कुणा नदीच्या उगम्या किनाऱ्यावर वसलेले असून इस्लामपुरापासून ७ मैलावर आहे. लोकसंख्या सुमारे ५०००. येथे पोरात देशमुखांचा एक मोठा बाजार आहे. थोरात देशमुख शाहू छत्रपतीपासून उदायाळा आहे. प्रथमतः १६५९ त शिवाजीने शिराळ्यावर हल्ला करून चाळचे घेतले. पहिले प्रतिनिधि रामचंद्रपंत अमात्य यांनी १६९० त पुन्हा चाळचे वसविले. पुढे कोरहापूरकर संभाजीने चाळचे कोरहापूरला जोडिले व उदाजी चव्हाणाने यावर वारंवार छापे घालून पुंडाचा आगमला. पंत प्रतिनिधींनी दोघांवर स्वारी केली. यांत यत्नविराग थोरात ठार मारला गेला. थोरात घराण्यात हा फार दूर होता. पुढे १८१० साली ईश्वरजी खातसा करी-पर्यंत चाळचे थोरात देशमुखीकडेच मुख्याधीन होते.

चाळा (अथवा खण)—हिंदुस्थान, ब्रह्मदेश व चीन यांतील सपाटीच्या व वली उंचवळ्याच्या प्रदेशात, ओळखर गावी, विशेषतः लडपाच्या अथवा प्रवाहाच्या काठी वाळा आवळतो. उन्हाळ्यात बाळगाण्या सुगंधी तट्ट्या दरावर लावून

त्यावर पाणी शिंपवतात. त्यामुळे आंतील वसावरण पंध होत. खांबेवादी, पुणे, चांदा वगैरे ठिकाणी बाळ्याचे पंध, सुंदर टोवरच्या वगैरे शिंपून होतात. मद्रास इलाहाबादच्या वेदयानून पुढील वाळा युरोपात रवाना होतो. ई. स. ११०३ ते ११४४ पर्यंत बाळ्यावर कर वसूल केला जात होता असे काही शिला-लेखावरून समजते (एशिया. सोसा. बंगाल, १८७३, १६१). पाण्याबरोबर बाळ्याचे उल्थेपातन केले असता सुवासिक तेल अथवा अर्क मिळते. बाळ्याचे तेल लवकर उडून जात नाही. या त्याच्या मुगाचा फायदा घेऊन इतर सुगंधी तेले करण्या-करिता या तेलाचा उपयोग करतात. बाळ्याच्या तेलाचा युरो-पात चांगली किंमत येत बाळ्याचा उल्लेख करणारा पहिला युरोपियन ग्रहण्य ह्रीड हा होय उन्हाणी तोंडाचा प्राप्त होऊ नये म्हणून बाळ्याची उठणे लावितात. बाळ्याची व रजवद्-नाची पूढ टाकलेल्या सुगंधी व शीतल पाण्याने ओषोळ केव्हाच आराम नाटते. कागद करण्याला बाळ्याचे गवत उपयोगी पडते. कांयथी पावे गुरे खातात, व वरें वाडारण्या-करिताहि त्याचा उपयोग होतो

चिकीर्ष—धृतद्युष्ट्या सनर पुनोतील एक. हा महाराष्टी असून संपूर्ण भारतात मोठा व्यापी होता.

चिकमपूर—बंगाल, झाका जिल्ह्यात मुनसिरीस रोड-विभाग या नांवावर परगणा व बाहर. येथे बंग देशातील सेन राजांची राजधानी होती विक्रमादित्याची राजधानी सध्याच्या रामपाल खेज्याजवळ होती असे म्हणतात. येथे संस्कृत शिकण्याच्या शाळा आहेत.

चिक्रम संवत् च विक्रमादित्य—याची बहुतेक माहिती पांचव्या शतकात ११०-११२ पुढावर दिलेली आहे. विक्रम नांवाचा राजा खरोखरच होऊन गेला की नाही, यावरून अद्यापि विद्वत्नात ऐकमय नाही. काहींच्या मते दुसरा चंद्र-गुप्त हाच विक्रम होय तर काहींचे म्हणणे ज्या मालव लोकांनी उज्जनी देश जिंकून पुढे त्या देशाला मालव देश (मालवा) असे नांव दिले त्यांचा पुढारी विक्रम नांवाचा पुत्रच होय. उज्जना नांवाचा या दुसऱ्या विक्रमाला आधारदायक आहेत. हात्याच्या गाभासप्तधरीत आज्ञा विक्रम यानेच विक्रम संवत् सुरू केला असे रा. देवदत्त भाटारकर यांस वाटत नाही. डॉक्टर रामकृष्णवंत भाटारकरांच्या मते दुसरा चंद्रगुप्त याचा व श्री. पाटकाच्या मते त्याचा नातू ईश्वरगुप्त यांचाच विक्रमा-दित्य पदवी होती. पदवी या अर्थीच हा शब्द मुळकराजांनी स्वतःस लावलेला आहे. वि. सं. १०५० या साली लिहिल्या गेलेल्या सुभाषितसंस्कृतप्रकरण एक विक्रमादित्याच्या निधनकाळाचे स्मारक म्हणून हा संवत् सुरू झाला असे विचिंत. पुढीचे मालवधर्मे व कुतवर्मे म्हणजेच पुढील विक्रम संवत् होय असे काहींचे म्हणणे आहे. विक्रम संवत्ताचा प्रारंभ भासा संवत्सरापासून घरतात, त्याला अनुसरून कोणत्याहि वि. सं. चा संवत्सर काढायचाच असेल तर नाटू वर्षसहस्र

६०नी भागून बाकी राहिलेल्या वर्षीपर्यंत घाता संवत्सरापासून वयें मोजावी.

विक्रमादित्यास कलियुगातील सहा दशकस्थीपकी दुसरा मानतात. गुप्तिष्ठिर (अथवा कलिवर्षाच्या) ३०४५ व्या वर्षाच्या रक्षाशी संवत्सर कार्तिक शुद्ध प्रतिपदेपासून याचा शक चालू झाला. याच्यावद्दलची दंतकथा अशी आहे की, वीरसेन नामक गंधर्वीपासून, सुदीला राजकन्येस झालेल्या चार मुलांपैकी हा दुसरा होता. भर्तृहरि हा याचा वडील भाऊ असून, मैनावती आणि मुमुक्षुवर्ष हे याच्याहून धाकटे भाऊ होते. हा मोठा पराक्रमी असे. याने भरतखंडातील सर्व राजे पादाक्रांत केल्यावर शक जातीच्या कोण्या यवन राबावर स्वारी केली व त्यास उज्जनीस धरून आणून त्याचा शहरभर धिंड काढल्यावर सोडून दिले. आणि यवनाना हिंदुस्थानातून हाकलून दिले ज्योतिर्विदामरण ग्रंथात ही यवनांची गोष्ट आहे. विक्रमाने केलेल्या अनेक परांपकारी कृत्यांचे वर्णन सिंहासनवृत्तिशी, वेतालपंचविशी, नाथलीलामृत इत्यादि, ग्रंथात आलेले आहे हा भर्तृहर्याच्या खालोखाल विद्वान असून याच्या सभेत नऊ पंडित होते. त्यास नवरत्ने म्हणत. त्याचा नांव व त्या पंडितांकडे अल्लेली कामे पुढील प्रमाणे:—धन्वंतरीकडे राजवैद्यकायें व क्षुपणकाकडे राजकलत्रयैतिपाचें काम होते. शब्दकोश इत्यादि ग्रंथ अमरसिंहाने तयार करवित, तळीं, देवालये, इमारती इत्यादि स्थापत्यशास्त्राचा अधिकार शंकुकडे होता. वेतालभट्ट मांत्रिक क्रियेंत निपुण असल्यामुळे तो राजाचें वेदरक्षणकार्य करी. घटकपूर हा भूमिगत गुप्तद्रव्ये साधण्याचे उपाय योजी. फालिदासाने नाटक व काव्य लिहावीत. बराहमिहरी हा ज्योतिषशास्त्रज्ञ होता व वररुचि व्याकरणवेत्ता होता. यापेक्षा क्षुपणक आणि अमरसिंह हे दोघे जैत्रघर्मी होते. या सवरत्नांची गोष्ट माळव्याच्या भोजराजाबद्दलहि सापना. हे नऊजण वास्तविक समकालीन नसून मिश्रभिन्न कालीन होते. विक्रमाने राज्यावर बसल्यावर आपला संवत सुरू केला. त्याने ३ वर्षे राज्य केल्यावर त्याचा वडील भाऊ भर्तृहरि याने घारा वयें केलें. तो राज्य सोडून गेल्यावर, विक्रम पुन्हा राज्य करू लागला. यापुढे ६३ वर्षे राज्य करून हा मरण पावला. याच्या मागे याचा पुत्र जैत्रपाळ राज्य करू लागला. त्याच्या कारकीर्दीच्या ५८ व्या वर्षी बहुधाभ्य संवत्सरीं शालिवाहनाचें व याचें मोठें युद्ध होऊन त्यांत जैत्रपाळ मारून हटून नर्मदेच्या उत्तरीतीरावर गेला. शालिवाहनाचें सैन्य नर्मदा उतरताना बरेंच युद्ध मेळ्यामुळे त्याने जैत्रपाळाशी तह केला. तेव्हापासून दक्षिणेकडे शालिवाहन शक चालू होऊन, उत्तरेकडे विक्रम-संवत् चालू राहिला. विक्रमादित्याचा पुतळा उज्जनीस होता तो दिल्लीच्या अलतमप् बादशहाने फोडून नाहींवा केला असे म्हणतात.

विचावड—मुंबई, काठियावाडमधील लहानसे संस्थान.

विचित्रवीर्य—पुढळोत्पन्न शंतसु राज्यापासून सत्यव-
ताच्या ठायी झालेल्या दोन पुत्रांतील दुसरा. याचा ज्येष्ठ

आता चित्रागद याच्या मृत्यूनंतर भांभार्ने यास राज्यावर स्थापिलें व काशीराजाच्या अंबिका, अंबालिका, या दोघांशी त्याचा विवाह करून दिला. हा निपुत्रिक मरण पावला. व्यासाने याच्या ब्रियांच्या ठायी प्रजोत्पत्ति केली.

विंचू—हा लहानसा प्राणी आपल्या दशानें मनुष्यास हिराण करून सोडतो विंचू उष्णप्रदेशांत दगडाखाली, भिंतीच्या भेगांतून राहतात व कीटक मारून खातात. पुढील आंक-
ड्यांच्या पंजांत कीटक धरून पाठीवरून नांगी वळवून आणून त्यांस दंष्ट करतात पोटाच्या शेवटच्या वलयाला नांगी असून तिच्या शेवटी एक बोकडा काटा व एक छिद्र असतें. छिद्रापासून एक नळी निघून विषपिंडापर्यंत जाते. तांडाला चिमटण्यासारखे दोन भाग असतात. पोटापार्श्वी भोंकें असून त्यांतून चार पिशव्यांत हवा जाते व तेथून नळ्याने रक्तांत शिरते. छाच्या पाठीवरील कवच कठिण असतें. पांढरा, काळसरपिवळा, ईगळया इत्यादि विंचवाच्या अनेक जाती आहेत. विंचू हे घाणीत व शेणात अंबां घालतात, व ती मादीच्या पोटांत असतात, तेव्हा तिचें पोड मोठें दिसतें. विंचवांनी पाल गिळून टाकत.

विंचूर—मुंबई, नाशिक जिल्ह्यातील एक संजामी जहागीर. प्रथमतः हा नाशिक जिल्ह्यातील ४५, नगर जिल्ह्यातील ९ व पुणे जिल्ह्यातील २ अशी खंडी होती. १८९२ साली अर्धी संजाम जप्त झाला. त्यांत येथें ईंग्रज-सरकारकडे आले. यांचा फक्त नाशिक जिल्ह्यातील २९ खंडी बाकी आहेत. यांची लोकसंख्या १९०१ साली १०७०० होती. संजामी उपग्र ३००० रुपये होते. विंचूरकर घरा-
ण्याचा इतिहास 'विहल शिवदेव विंचूरकर' या लेखांत सापडेल विंचूरचे जहागीरदार दक्षिणेंतल पहिल्या दर्जाच्या सरदार मोहताब. विंचूर परगण्याचे सर्व हक्क व दिवाणी जैजदारी अधिकार यांना आहेत. विंचूर गाव लासलगाव (जा. भा. पी. रेल्वे) स्टेशनपासून ४ मैलांवर आहे. लोक-संख्या सुमारे ५००० आहे. गावाभोवती मातीचा तट आहे.

विंचेस्टर—इंग्लंड, हॅम्पशायर परगण्यातलें एक शहर व म्युनिसिपल व पार्लमेंटरीबरो लोकसंख्या १९२१ साली २३७९१ होती. येथील सेंट स्विथिनचे प्राथेनामंदिर प्रसिद्ध आहे. या मंदिराच्या ग्रंथसंग्रहालयांत नकशीदार मृदुचर्म-पत्रावरील हस्तलिखित ग्रंथ आहेत. शिक्षणाबद्दल विंचेस्टरची फार ख्याति आहे. विंचेस्टरविद्यालयाखेरीज येथें इतर आधुनिक सन्देश्या शिक्षणसंस्था आहेत सेंट मेरीचें विद्यालय हें इंग्लंडमधील मोठया सार्वजनिक शाळांपैकी एक आहे. येथें प्रयालय, चित्रशाळा, पदार्थतत्त्वज्ञान, बाजार, यंत्र-शिल्पशाळा, व बराकी या मुख्य इमारती आहेत पार्ल-मेंटरीबरो एक सभासद निवडीत असते

विजयगच्छ—तपागच्छाच्या ६० व्या सूर्यापासून हा शाखाभेद उत्पन्न झाला. 'तपागच्छ' पहा. तपागच्छाच्या ६० व्या विजयदेवसूरानंतर ६१ वा पद्धर म्हणून विजयरत्नसूरि

येतो. विजयनगराच्या अमलाखाली, केदारविमलाने सवत् १५५४ त सूक्ष्मकायली, न्यायवापर (सं. १०६६), व सम्यक्प्रचार हे ग्रंथ रचिले. (६२) विजयसिंह मासूरि.—याच्या कारकीर्दीत मोहनाविजयाने सं. १०८२ या वर्षी राजनगरांत (अहमदाबाद) 'येद राजाचो रास' हा ग्रंथ रचिला. (६३) विजयदयासूरि.—याच्या कारकीर्दीत उत्तमविजयाने सवत् १५९९ त गुरत येथे संयमप्रेणीस्तवन रचिले. (६४) विजयधर्मसूरि (समाधिकार सवत् १८४१) —लक्ष्मिविजयाने सं. १८१० त 'हरिवल मच्छांनो रास' हा ग्रंथ रचिला; सवत् १८१४ त पद्मविजय रचिला, व सिद्धदेविकास्तवन रचिले; (६५) (विजय-विजय-विजय) विजयसूरि—याच्या कारकीर्दीत पद्मविजयाने सवत् १८४९ त समान्तरव-केवलि-रास व सवत् १५५८ त जयानन्द केवलि रास ही पुस्तके लिहिली; आणि यशोविजयाने सवत् १८४९ त वीरमिनविचारस्तवन रचिले. (६६) (विजय-विजय-विजय) देवेंद्रसूरि.—याच्या हाताखालील वीरविजयाने सवत् १८९६ त राजनगरांत धम्मिलकुमार रास हा ग्रंथ रचिला आणि दोषविषयाने रोहिणी-तपस्तवन रचिले. (६७) विजयधर्मसूरि—याच्या काळात प्रहल्लादरास (सवत् १९१२ ३०) आणि अन्तरव-द्वी (सवत् १९४०) यांची रचना झाली. (६८) विजयराजसूरि—हल्लीवा (१९ व्या शतकाचा अखेर) गृध्ररास नांव राजेद्रसूरि अर्धे आहे. याने सं. १९४० त सिकंदरवतावली (१८८९), कनकसुतावर एक पालावली (१८८८), व तपस्विने (१८८९) हे ग्रंथ रचिले [६. अं. २३, पृ. १८०; जनतत्त्वा-दर्श; पुणे दस्तलिखित संमह १८५५-५६ (उज्ज्वल कं.) ५. ११६].

विजयपुरी, येदर.—मुंबई, रत्नागिरी, त्रिहारा, देवगड तालुक्यांत एक बंदर. हे मुंबईपासून दक्षिणेत १७० मैल आहे. जो. सं. (१९०१) २३३९. पश्चिम किनार्यावरिल बंदरात विजयपुरी हे उत्तम प्रकाशक बंदर असून पावसाळ्यात देशील बंदरातील कामे कांही अद्ययावत होत विले शकतात.

कि. ला.—येथील विजयपुरी कि. ला. कोकणपट्टीत अतिशय मजबूत समजला जातो. हा मूळचा ७ व्या शतकात बांधलेला असून त्यांत विधानीने पुष्कळ सुधारणा केल्या. म्हणून तो निवासीने बांधला असे सांगण्यात येते. १९९८ त बांधलेल्या नव्याने नव्याने याचे हे मुख्य स्थान होते. १९५६ त विजयपुरी इमारतीने येथून बांधलेल्या मोठ्याच्यात येथल्याच्या स्थापना केला. पुढे १८८८ त हा इमारतीने केला.

विजयादशमी—आधुनिक दशमी हा हिंदूचा प्रसिद्ध छंद आहे. विजया हे ताव दुर्गा देवीच्या अनेक नावांपैकी एक नाव आहे. पुष्कळ ठिकाणी आ. शु. प्रतिपदेपासून नऊ दिवस देवार्थ नवरात्र बघवतात व पूजा करतात. बंगालमध्ये या वेळी कालीमातेवर उत्तर रात्री करतात. नऊ दिवस देवार्थी पूजा करून दशम्याच्या दिवशी तिथे विज-

यन करतात. मराठी आपण या सणास दुसरा या नावाने संबोधितो. या दिवशी रात्रीची पूजा करतात. सध्याच्या शिल्लेण म्हणजे सीमोडपन करतात, व आपट्याची पाने सोने म्हणून लुटतात व घरी आणतात ती आरंभ. म्हण-मिनास वाटतात. या दिवशी रामाने रावणास मारिले, व विराट्याच्या गाई पळवून नेणाऱ्या कोरवाचा अर्जुनाने पराभव केला. म्हणून हा युद्धाला मिथ्याचा दिवस मानितात. मराठे दसपत्याचा पुष्पावाहिर छावणी नेत असत हे प्रसिद्ध आहे. दसपत्याच्या दिवशी राजांची, हत्यारांची व पोथ्यांची पुस्तकांची पूजा करतात. हा सणेतून मुहूर्तापैकी एक आहे.

विजयानगर—विजयानगराच्या राज्याचे मुख्य शहर. मद्रास हलाख्यतील बसारी गिरगाच्या नाप्रतच्या होतपेट तहशिलीत हे प्राचीन शहर होते सध्या त्या ठिकाणी हीची नावांचे लक्षणसे खेडे वसलेले आहे. तुंगभद्रा नदी याच्या मध्यवर्ती वाहते. आपसाचा प्रदेश टंकच्यानी येथिलेला असून कोणत्याही कर्तून याची नैसर्गिक सोभा कमी होत नाही. विजयानगर १३३६ त स्थापन झाले. सुमारे अडीचशे वर्षेपर्यंत मुसलमानांत लोक यावर हत्या करीत होते परंतु बराच काळपर्यंत याने त्यांनी दाद दिली नाही. विजयानगरचे राज्य कृष्णा नदी ओलावून दक्षिण हिंदुस्थानभर होते असे म्हणता येईल.

आज विजयानगर राजपरांप्यातील बसत अनागोंदास राहतात. त्यांनी थोडी फार मनीत असून इंग्रज सरकार कांही वेळाने देते. राजवाडा व त्याच्या भोंवतालचे आणि हा या शहराचा मुख्य भाग गणला जातो राजवाड्याच्या जवळ परंतु तुंगभद्रेच्या काठी जरावेडाची पाण्याची मूर्ति खोदलेली असून तिची उंची १२ फूट आहे नदीच्या काठी पंगवतीचे दुसरे एक देऊळ आहे ही कामे बहुतेक कृष्णदेवरायाच्या भंनलात झालेली आहेत. रामाच्यानी जी किष्किपा नगरी बर्गिलेली आहे ती हीचचवळ असली. तेव्हा या स्थानाला क्षेत्राची महत्त्व प्राप्त झाले आहे.

विजयानगरचे घराणे—हे राजे आपणांत शेवटच्याय म्हणवीत असत. उत्तरेकडे मुसलमानांनी आपल्या राज्याचा विस्तार आलाविला असता व दक्षिणेतही बहामनी राज्य स्थापन होत असता या हिंदू राजवंशाने आपले राज्य स्थापन केले. या राजांनी बहामनी राज्य व पुढे त्याच्या दक्षिणेच्या राज्या यांच्याशी एकसारखी टक्कर देऊन सध्या दोन्ही वरिष्ठ आपले राज्य ठिकवून दक्षिणेत हिंदू संस्कृति ज्यम वेवली, ही आपण करणावराखी मोठ आहे. या साम्राज्याचा विस्तार वेळगावपासून कन्याकुमारीपर्यंत झाला होता या घराण्याचा इतिहास अनेक हष्टींनी मनोरंजक आहे. मुसलमानांनी नर्मदा ओलावून १२१३, १३०६ व १३१८ या सालच्या स्वास्थीत देवशिरीच्या यादवांचा नायनाट केला व १३१० त हारमधेच होयसळ बसला आणि १३२६ त बंगळचे गणपती या राज्यघराण्याचा पाडाव केला व दक्षिण मुसलमान याही बुरु केळी या १४ व्या शतकाच्या पहिल्या पर्वनाला

दक्षिणत मुसलमानांनी हिंदूंचा फार छळ केला, त्यांची पुरातन राज्य घुडबिळी, त्यांची मोठमोठी मंदिरे पाडली, त्यांना जुलमाने वाटविले, दक्षिणेंतील अपार संपत्तीस उत्तरेचा मार्ग दाखविला अशा संकटावस्थेत विजयानगरकरांनी या यावनी लोंब्यास जोराचा अडथळा केला व पुन्हा हिंदू साम्राज्य स्थापन केले. प्राचीन युरोपियन प्रवाशांनी या राज्यास नरसिंहरायांचे राज्य व देशास नरसिंह देश म्हणजे आहे. राजधानीचे शहर विजयानगर हे तुंगभद्रेच्या काठावर वसलेले होते व ते दाट वस्तीचे असून तेथे परदेशींतील सर्व मालांची देवघेव होत असे हे शहर विद्यारथ्य (माधवाचार्य) स्वामींनी हरिहर व बुक्क यांच्या हातून स्थापविले (१३१५)

वरंगळच्या राजाच्या पदरी (संगम याचे पुत्र) हरिहर व बुक्क (उर्फ बुक्कण) हे दोघे भाऊ सरदार होते. वरंगळ पडह्यानंतर ते अनागोंदीच्या राजाच्या आश्रयास राहिले; एकत्रण खर्जोन्दार व दुसरा दिवाण झाला. यावेळी हरिहरास महा-मंडलेश्वर ही पदवी होती. परंतु, पुढे (१३२४) महंमद तुघलखाने अनागोंदीचे काबीज केली. तेव्हा या दोघां बंधूंनी अनागोंदीच्या समोरच्या तुंगभद्रेच्या तीरी विजयानगर स्थापन केले व स्वतंत्रता धारण केली. त्यावेळी अनागोंदीचे व्यापारी, सरदार, शिपाई वगैरे लोक विजयानगरास याच्या आश्रयास येऊन राहिले. त्यांच्या बळावर या दोघा भावांनी उत्तरेस व दक्षिणेस पुष्कळ मुसल मिळून अनागोंदी, वरंगळ वगैरे ठिकाणच्या मुसलमान सुभेदारास हाकळून लाविले. हरिहराचा सेनापति व दिवाण बुक्क होता. याखेरीज त्याला २ भाऊ असून त्यातील कपन याने नेल्लोर व कन्नया येथे लहान राज्य स्थापले होते. हरिहर १३४३ ते काळा; त्याने ह्मी येथे कांही देवळे बांधली, त्याच्या मागून मुकाने ३९ वर्षे राज्य करून (१३७९) सर्व दक्षिण पादा-क्रांत केली व अवशिष्ट हिंदु राजांचे एकीकरण करून आपले साम्राज्य स्थापिले. तेव्हा त्याच्यावर महंमद तुघलखाने हसन मंगू बहामनी या सरदारास पाठविले. हसनचा व बुक्काचा झगडा बरेच दिवस चालू होता इतक्यात महंमद-शहा आजारी पडल्याने हसनने बुक्काच्या आश्रयाने गळबु-गो-वेदर येथे एव लहानसे राज्य स्थापिले. पुढे या दोन राज्यात अनेक युद्धे होऊन त्यांनीच याचा इतिहास भरला गेला. याने चीन देशास आपला वकील पाठविला होता. फेरिस्ता म्हणतो की, बहामनी राजाच्या कडबेपणाशिवाय विजयानगरकरांची शक्ति, संपत्ति व राज्यविस्तार श्रेष्ठ दर्जाचा होता. बुक्कानंतर त्याचा पुत्र दुसरा हरिहर याने २० वर्षे राज्य केले (१३९९). तो स्वतःस महाराजाधि-राज म्हणवी. त्याने अनेक मंदिरे बांधून त्यांना नेमणुका करून दिल्या. याने कावेरीस पूल बांधला होता. माधवाचार्य-यांचा भाऊ सायणाचार्य हा त्याचा दिवाण होता. मल्लाबिका ही त्याची पत्नी होती. ही देवगिरीकर रामदेवरायाच्या वंशीतील होती. हरिहर जरी शाकरमत्ताचा होता तरी इतर

पंथाचा तो द्वेष करीत नसे. त्याने विजयानगरच्या जैन मंदिरास देणग्या दिल्या. त्याचा एक सेनापति जैन होता. याचे शिळालेख थेट रामेश्वरापर्यंत आढळतात. याने मध्यंतरी होसपट्टण ही राजधानी केली होती. याच्यामागे याचा बडोळ पुत्र दुसरा बुक्क वीरप्रताप (१३९९-१४०९) व त्याच्या-नंतर धाकटा पुत्र पहिला देवराय (१४०९-१२) हे गादी-वर आले हा देवराय थोडासा विपरीत असल्याने राज्याचा वेदोवस्त दिला पडला व बहामनी राजाने त्याच्यावर स्वारी केली पण त्याचा तह झाला. याच्यामागून त्याचा मुलगा वीरविजय (१४१२-१९) व त्याच्यानंतर त्याचा मुलगा दुसरा देवराय (१४१९-४४) यांनी राज्य केले. या देव-रायाच्या वेळी विजयानगर अत्यंत श्रीमान्साह्र होते. त्याचा दिवाण नागण्णा यास 'धननायक' असे म्हणत असत. याचा याच्या भावाने खून करण्याचा प्रयत्न केला होता. देवरायानंतर मल्लिकार्जुन विरूपाक्ष (१४००), राजशेखर (१४७९) व दुसरा विरूपाक्ष (१४८३) या पुढपांनी १४८८ पासून १५०७ पर्यंत राज्य केले याप्रमाणे या घराण्या-कडे १५० वर्षे गादी होती

दुसरा विरूपाक्ष दुर्बल असल्याने व बहामनी राज्यात महंमद गवान हा शूर माणूस प्रधान झाल्याने, मुसलमा-नांनी विजयानगरकरांचे चोळ, दाभोळ, गोंबा वगैरे प्रांत काबीज केले. विजयानगरकरांच्या दरबारात बंडाळी होऊन विरूपाक्ष व त्याचे पुत्र मारले गेले. तेव्हा दरबान्यांनी आपल्यातील पुढारी व सेनापति इम्मची वीर नरसिंहराय यास याद्वारे बसविले. हा फार शूर असल्याने याने बहामनी राजांना गप्प बसविले व साम्राज्याचा विस्तार पूर्वीइतका केला. याचे घराणे शास्व उर्फ साळुव (सेलगु शब्द; अर्थ ससाणा) नावाचे होते. याच्या नावावरून या घरा-ण्यास नरसिंह घराणे असे नाव पडले. या वीर नरसिंहा (१४९०-१५०९) नंतर कृष्णदेव (१५०९-३०), अच्युत (१५३०-४२) व सदाशिव (१५४२-६७) हे पुढपा गादी-वर बसले. बहामनी राज्याचे तुकडे १४९० च्या सुमारास होऊन त्यांच्यात परस्पर झगडे सुरू झाल्याची संधि साधून नरसिंहाने आपले राज्य वाढविले. तो फार शूर असल्याने विजापूर, गोवळकोंडे, चेदर वगैरे ठिकाणच्या शहानां परस्परांविरुद्ध त्याची मदत वेळोवेळी घेतली होती व हीच परंपरा पुढे पुष्कळ वर्षे चालू होती. नरसिंहरायांनी रायचूर व मुद्गळ हे वळकट किल्ले आदिलशहापासून १४९३ त काबीज केले होते. कृष्ण-देवराय हा विजयानगरच्या राजात अत्यंत प्रसिद्ध होऊन गेला. एका पोर्तुगीज माणसाने त्याच्या दरबारी राहून त्यावेळचा वृत्तांत लिहून ठेवला आहे. कृष्णदेव हा दरएक शारीरिक कलेत तज्ज्ञ, शूर, उदार, विद्वान, वास्तुकलेचा शौकी अस होता. दक्षिणेंतील सर्व राजे त्याचे मांडलिक होते. प्रसिद्ध विद्वान अप्पया दक्षिणत त्याच्या पदरी होता. याने मुक्तामाला (राज-नीतिशास्त्र), रसमंजरी, सकलकथासार वगैरे ग्रंथ केले असे

म्हणतात त्याने देवळे, पुतळे, कालवे, मनोरे बांधून गावे वगैरे बसविली. याच्या वेळीच पोर्तुगीजांनी आदिलशाहाचा मुल गोवंत घेतले. कृष्णदेवाने १५२० त रायचूर येथे मुसलमान राजांचा मोठा पराभव केला त्यामुळे दक्षिणेतील लहान मोठे मुसलमान राजे आपसात एकी करण्याच्या उद्योगास लागले. कृष्णदेवाने आंध्र, ओरिसा, हे देश जिंकले व अनेक दिळे काबीज केले व नवीन बसाहती करविल्या. या सुमारासच दिल्लीस मोगल घराण्याची स्थापना झाली. विजयानगरचा नृसिंहाचा १९ फुटी एकधर्भ दगडी पुतळा याचेच कोरविला होता. कृष्णदेवानंतरचा अच्युतराय हा दुर्बळ व दुर्बल होता. त्यामुळे बहुतेक सत्ता त्याचा प्रधान तिमराज (रंगराय) याच्या हाती होती व दरबारांत बंदाळी माजली होती. तिमराजाचा रामराय, तिहमल व बंधूकटादी असे ३ पुत्र होते. रामरायाच व तिहमलास कृष्णरायाच्या मुली दिल्या होत्या. रामराय धूर्त होता; त्याने स्वतः गादीवर बसण्याची खटपट चालवून तात आदिलशाहाची मर्त मागितली. इतक्यात अच्युतराय वारला, तेव्हा त्याचा पुतण्या सदाशिवराय यास नावापुरता राजा करून रामरायाने सर्व सत्ता आपल्या हाती घेतली. अच्युतरायाच्या वेळीच विठ्ठलेश्वरामागे मंदिर बांधले.

रामरायाने राज्यविस्तार चालविल्याने त्याचे व दक्षिणेतील पाच मुसलमान राज्यांचे उत्तारांतर काढत चालले. त्या राज्यांतहि परस्पर द्वेष असल्याने निरनिराळ्या वेळी त्यांना मदत करून रामराजा हा आपले राज्य वाढीस. याच्या वेळी राज्याचा बसूल बस कोटी रुपये होता. त्याच्या मदतीशिवाय या मुसलमानी राजांचे चालू नसे. त्या सर्वोच्च बळीस याच्या बदायरी होते. रामराय मृत पंतु मुसद्दी नसल्याने त्याच्या उद्दामपणाच्या काही कृत्यांनी सर्व मुसलमान राजे त्याच्या विरुद्ध एक बनले आणि त्याच्यावर चालून गेले. रामरायाने त्यांची गांठ ताळीकोट नवळील रक्षणी-उंगदगी (राक्षस-तागडी) गावी घेतली न तेथेच घनघोर संग्राम होऊन हिंदूंचा साम्राज्य नष्ट झाले. रामराय या वेळी बेरशी होता. दोनच वर्षे सतत विजयानगरच्या हिंदु लोकांनी या मुसलमान राजांना खडे चारले होते या अर्धशावर तो गेला, तरी पण त्याने लढाई शौर्याची मारली. तिहमलाने तुंगमद्रेचा जो उत्तार दावला होता तिथूनच न येता मुसलमानी सैन्य दुषण्या उताराने नदी उतरली. ताळीकोटची लढाई २३।१।१५६५ रोजी झाली. जगातील क्रांतिकारक लढायांपैकी ही एक असून तिच्या शेवटांने दक्षिण मुसलमानांचे वर्चस्व १०० वर्षे बसले. लढाईत दोन्ही बाजूंस तोफा होत्या. रामराय ७० वर्षीया वृद्ध असताहि शौर्याने लढत होता, पण अखेरचा निजाम-शाह्याचा एका मस्त हत्तीने त्याच्या घोड्यास मारले व त्या गडबडीत रामराजा मुसलमानांच्या हाती लागला. निजाम-शाहाने क्रूरपणे त्याचा शिरच्छेद केला. हे पाहून हिंदु फौजा विस्फळित झाल्या. तिहमलाने सदाशिवरायास घेऊन व बरोबर ७५० हत्ती संपत्तीने भरलेले घेऊन दक्षिणेकडे प्रयाण केले.

नंतर मुसलमानी सैन्ये राजधानीत शिरून त्यांनी तेथे अनन्वित क्रूर्ये केली. लोकांची कत्तल करणे, देवळे व बाहेर जमीनदोस्त करणे, स्त्रियांची विटंबना करणे व अगणित लूट मिळविणे हे प्रकार ५ महिनेपर्यंत चालू होते. जगाच्या इतिहासात अशा भयंकर प्रळयाचे उदाहरण काचित सापडेल असे म्हणतात. बंधूकटादी हा या लढाईत मारला गेला. यापुढे विजयानगर शहराने पुन्हा कोक वर काढले नाही. हत्ती तेथे हजारों पडक्या इमारती आहेत. विजयानगरचे साम्राज्य मुसलमान शहानी वाटून घेतले. तिहमलाने पेनकोट्यास काही दिवस राज्य केले, तेव्हा मुसलमानांनी पेतल्यावर त्याने चंद्रगिरीस गादी स्थापिली. त्याने विजयानगरच्या निरनिराळ्या सरदारांना व मांडलिकांना एकत्र करण्याचा व पुन्हा साम्राज्य उभारण्याचा प्रयत्न केला पण तो साधला नाही. मांडलिक स्वतंत्र बनू लागले तेव्हा तिहमलानेहि सदाशिवरायाचा सून केला. याप्रमाणे नरसिंह घराणे नष्ट झाले. तिहमलाना वंश संपत चंद्रगिरीस नावत आहे; व दुसरा वंश अनार्यादीस (निजामाचा मांडलिक म्हणून) नांदत आहे.

या राज्यात झालेल्या अनेक प्रधान, सेनापति, आचार्य वगैरे व्यक्तींची नावे प्रसिद्ध आहेत, पण त्यांची खुलासेवार माहिती आढळत नाही. उदा० बसवण्या घननायक, मल्लापा बडियार, कंपनमंथी, शुद्धदासिपति, मल्लोनाथ इ. विचारव्य व सायण यांची मात्र थोडी माहिती सापडते. सनतनधर्मीकां जो उच्छेद मुसलमानांनी केला होता, त्याच्या पुनर्जीवनासाठी व त्याच्या रक्षणसाठी एका प्राज्ञाने (माधवाचार्य) हे राज्य स्थापिले होते आणि पुढे त्याने या राज्यास धार्मिक पीठा (कुंठरी) कडून पूर्णपणे पाठिंबीह मिळवून दिला होता. पण पुढील काळात हा धर्माचा व राजकाणाचा परस्पर संबंध सुटला आणि त्यामुळे राज्य मोडकळीस आले. कर्तव्यापेक्षा वैनीकडे व राष्ट्रहिताऐवजी स्वहिताकडे राजांचे व विद्वानांचे लक्ष जाऊ लागल्याचा परिणाम राज्य नष्ट होण्यात झाला. या राज्यात हिऱ्याच्या खाणी पुष्कळ असून त्यात मिथणाच्या हिऱ्यांसारखे हिरे (त्याकाळी) चाऱ्या पृथ्वीत कोणत्याहि खाणीतून निघत नसत. १५ कॅरटपेक्षा जास्त वजनाचे हिरे राजांचे अथत कर्तव्य, अनंतपूर, वज्रकडूर येथील खाणी प्रसिद्ध होत्या या खाणी, पूर्वकिनाऱ्यावरील मोत्याचे कारखाने, पश्चिम किनाऱ्यावरील बेदरातील परदेशाशी चालणारा व्यापार इत्यादिकांनी हे राज्य फार धोमंत बनले होते. सन १४४० च्या सुमारास विजयानगर शहराचा घेर ३० कोलांचा होता; याचा ७ तट होते. राजबाग्याच्या चारहि बाजूंस बाजार होते शहरात शेंडपाण्याची गटारे होती. सोन्याची नाणी पुष्कळ प्रचारात होत. सैन्य ९६ हजार होते. इमारती दगडी होत्या; शहरात पाण्याचे कालवे आपून उंचाचे मळे केलेले होते; तांदूळ फार पिके. हे कालवे व बागा अद्यापिही मोडक्या स्थितीत आढळतात. समकैदच्या शहाने आपला वकील अम्बुल रसाक हा १४४३ त विजयानगरास

होता. तो म्हणतो, विजयानगरकरांची एकंदर कौज ११ लाख होती. व मंगलोर येथे त्यांचे मुख्य आरमार पध्दे. याच्या कोंजेंत सुसुलमान घिपाई असत. काळीकत्ता झामोरिन हा विजययानगरकरांस भिऊन बागे. येथील महानवमीचा उत्सव मोठ्या थाटाचा होई. [फेरिस्ताचा इतिहास, अब्दुल रझाक व निकोली कोंटी यांची प्रवासवृत्ति; सिबेल-फर्गॉटन एंपायर; सुयेंनारायणराव-नेव्हर टु थो फर्गॉटन एंपायर; चिंगलपट डिस्ट्रिक्ट म्यानुएल; विनॅस्टीम ऑफ सदर्न इंडिया; एशियाटिक रिसर्चेंस. २०. १०; म्हैसूर इन्क्रिशनन्स; अप्पेंगार-सेथेंस ऑफ विजयानगर हिस्टरी, रॅड्फोर्ड-ट्र्याव्हिडन्स; इंडि. अँटि ३४. १९ आर्कि-आलॉजिकल सर्व्हे साऊथ इंडिया. भा. १; माबेल डफ.]

विजयानगरम्, जहागीर —मद्रास इलाह्यात विजयानगरम् जहागीर मोठी महत्त्वाची समजली जात असून (विजयपट्टम् जिह्वाचा बराच मोठा भाग तिने व्यापिला आहे. हिच्यामध्ये विजयानगरम्, विमलीपट्टम् व शृंगवरपुकोट तहशिलीचा समावेश होऊन पालकोंडा, गजपतीनगरम्, चिक्कण्डी, विजगापट्टम्, भंक्रापली, विर-हुळ्ळी, गोवळकोंडा, सर्गसिद्धि वगैरे तालुक्याचा भाग येतो. विजगापट्टम् जिह्यातील या जहागिरीची जमीन फार सुपीक असून लोकवस्ती दाढ आहे. विजयानगर हे मुख्य शहर असून जहागिरीचे वार्षिक उत्पन्न २० लक्षांचे आहे. जहागीरदाराचा मूळ पुरुष माधववर्मा नावाचा असून सन ५९१ साली त्याने कृष्णतटाकॉ रजपूत वसाहत केली होती. त्याच्या वेळामागी गोवळकोंड्याच्या दरबारात महत्त्वाची कामे केली होती. १६३२ साली पन्नुपति माधववर्मा या नावाच्या पुरुषाने विजगापट्टम् येऊन उत्तरसरकारमधील बराच प्रदेश हस्तगत केला. त्या वेळेस फ्रेंच सरदार युशी हा हिंदुस्थानात असून त्याचा विजयरामराजाशी फार स्नेह होता. विजयरामराज याचा नातू पेद्दाविजयरामराव म्हणून होता. त्याने १७१० साली राजधानी पोतनूर येथे होती ती बदलून विजयानगरम् येथे आणिली. १७५७ सालात विजयरामराज(पेद्दा) व कोविलीचे जमीनदार याच्यात फार वैमनस्य उत्पन्न होऊन थोडा वेळपर्यंत जरी पेद्दाविजयरामराजाचा जय झाला तरी अखेरीस कोणी दुष्टाने पूर्वीचे नेर घडवून त्यास ठार मारिले. त्याचा मुलगा आनंदराज मेर्यावर मागे त्याचा धोतराम नावाचा मुलगा होता. हा फार कुशाग्रबुद्धीचा असून पाहडी असे. त्याने चिकाकूलजवळ मराठ्यांचा पराभव केला व राजमहेशांच्या दक्षिणमंडीकर्यांत मूळक्षर करून पन्नुपती, जयपूर व पालकोंडा येथील जमीनदारांवर छाप बसविली. सिताराम हा राजनीतिनिपुण होता. खेडणी वळसोर पोहोचवीत असल्यामुळे कंपनीसरकारजवळ त्याचे अतिशय वजन होते. १७९३ साली तो मद्रासला दरबारी कामाकरिता म्हणून गेला तो पुन्हा विजयानगरला आल्याच नाही. त्याचा भाऊ विजयरामराज राज्याचा कारभार चाल-

विज्यास धमदी असमर्थ होता. त्यामुळे कंपनीसरकारची टेंडणी ब्रेकेवर मिळत नव्हती. तेव्हा कंपनीने त्याला मच्छलीपट्टम् येथे टेविल व जहागीरचे दोबस्त स्वतःकड घेतला. पुढे विजयरामराज मच्छलीपट्टम् येथे मृत्यु पावला. त्याला नारायण बाबू नावाचा मुलगा होता, तो अधिकारावर आला. त्याने कंपनीसरकारची ५ लक्ष खंडणा कवळ केली सन १८४५ साली नारायणबाबू मरण पावला. त्याचा वारस राजपतिराज झाला. आज राजा पन्नुपति विजयराम गजपतीराज हे गादीवर आहेत.

त ह थो ल —मद्रास, विजगापट्टम् जिह्वा, एक जमीनदारी. क्षेत्रफळ ३१९ चौरस मैल असून लोकसंख्या १९२१ साली १५५८६० होती. तहसिलीत १९१ खंडी असून काळीचे व इतर मिळून उत्पन्न सुमारे ६१ लाख आहे.

शहर-विजयानगरपोटविभाग व तहसिलीचे मुख्य ठिकाण. हा विजयानगरम् जहागिरीची राजधानी असून हे विजगापट्टम् जिह्यात दुसरे शहर आहे. येथे व्यापारी पेठ, लष्करी छावणी, व म्युनिसिपल कमिटी आहे. लोकसंख्या ३९२९९. या ठिकाणी टाऊन हॉल, व बाजार चांगल्या शैलीने बांधलेला असून फिझपाठ राजाचे राहणे असते. शहराच्या उत्तरेस एक मोठा तलाव असून त्याच्या जवळच लष्करी छावणी व रेल्वे स्टेशन आहे. इवा निरोगी असते. राजाच्या खर्चाने येथे एक कॉलेज चालते.

विजापूर, जि. ल्हा. —मुंबई, दक्षिण विभाग. क्षेत्रफळ ५९६९. मर्यादाः—उत्तरेस भीमा; पूर्वेस निजामचे राज्य; दक्षिणेस मलप्रभा नदी व पश्चिमेस मुघोळ, जमशेडि व जत ही संस्थाने. कृष्णेच्या प्रवाहाने या जिह्याचे दोन भाग झाले आहेत. यांत लहान लहान पोल टेंकच्या आहेत. जमीन जवळ जवळ नापीक आहे. कोण नदीच्या पाणवट्याचा भाग फार सुपीक आहे. त्यांत टेंकच्याच्या दोन रागा आहेत. या रागांमधील भाग अगदी खराब आहे. नद्या भीमा, कोण, कृष्णा, पट-प्रभा व मलप्रभा या आहेत. कोणखेरीज इतर नद्यात उन्हाळ्यात पाणी असते. एकंदरीत येथील हवा निरोगी व कोरडी आहे. मार्च व एप्रिल महिन्यांत उष्णता फार असते व ती कधी कधी १०९ अंशावर जाते. पाऊस वेळच्यावेळी पडत नाही. सरासरी दरसाल २०—२५ इंच पाऊस पडतो व थोडेच वारे नेहमी वाहात असतात.

इतिहासः—या जिह्यातील पेद्दाळ, बदामी, पागलकोट, पुलखेड (इंदीमर्थ), गलगली वगैरे शहराविषयी दंतकथा आहेत. हीं गावे देऊळारण्यांत होती असे पुराणांत वर्णिल आहे. टेल्केमोने बदामी, इंदो व कलकरी नावांचा नामनिर्देश आपल्या मर्यादा केला आहे. ऐतिहासिक दृष्ट्या बदामी हे प्राचीन शहर आहे. येथे पल्लव राजाचा फिला होता. सहाव्या शतकांत चालुक्यवंशीय पट्टिह्या पुलकेशीने बदामी पल्लवापासून जिंकून घेतली. या वेळेपासून तो सुसुलमान लोकांच्या राज्याचा होईपर्यंतच्या काळाचे ४ भाग

पडतात त असे:- (१) पूर्व व उत्तर चालुक्यांचा काळ (६. स. ५६-५९० पर्यंत), (२) राष्ट्रकूटांचा काळ (५६-१०३); (३) उत्तर चालुक्य, व होयसळ बळाळांचा काळ (१०३-११९०); मध्यंतरी ११२०-११८० या काळात सिदाचे (मांडलिक) परागे या प्रांतात राज्य करीत होई; (४) ११९० ते १२ व्या शतका अखेर देवगिरीच्या राजांचा काळ. १२९६ साली अण्णाउद्दिन खिलजीने महाराष्ट्रात इतारी करून देवगड घेतले व नेथील यादववंशीय राजास आपले स्वाभिमन्य करवून करावयास भाग पाडले. पेशवांच्या शतकाच्या मध्य-काळां मुघल आदिलशहांनी विजापूर येथे आदिलशाहीची स्थापना केली. 'आदिलशाही' पक्षा. १८१८ नंतर हा मुघल सुमारे ३० वर्षे शातारच्या राजाकडे होता. पुढे १८६८ साली ईंग्रज सरकारकडे आला.

शातक्या शतकीत चीन देशाचा प्रसिद्ध प्रवासी ह्युएनत्संग हा यदाची येथे आला होता. त्याने चालुक्यांच्या कारकीर्दीतील स्थापना प्रवेचे, व राज्याचे वर्णन करून त्याविषयीचे भाषणे उत्कृष्ट मत मापल्या प्रघात व मुद्दे केले आहे येथील राजाच्या विस्तरा १२०० मैल होता असे त्याने लिहिले आहे.

या शिष्टात पुढळ ठिकाणी शिलालेख सापडले आहेत. त्यांची अरसोविशी, ऐहोळ व बदामी येथील फार प्रसिद्ध व महत्त्वाचे आहेत. पडदकल येथे द्राविड प्रतीवर बांधिलेला देवालय आहे. कुलगुद तालुक्यात संगम येथे संगमेश्वराचे देऊळ आहे ते फार प्राचीन आहे. विजापूर शहरात उत्कृष्ट मशिदी व इमारती आहेत. १९२१ साली लोकसंख्या ५९६८५ होती. विजापूर बागलकोट, व तालाकोट ही मुख्य शहरे आहेत. शेंकडा ८० लोक फावडी बोलतात. वरील लोक-संख्येत सुमारे शेंकडा ८८ हिंदु व ११ मुसलमान आहेत. हिंदु लोकांत ब्राह्मण, शिवायत, मराठे, वेरड, कुडव, कवसि-गर, पासाळ व वडर या जाती आहेत. वनजिम व्यापार करितात. पंचम साळी उत्तम शेतो करतात. वनजिम व पंचमसाळी हे शिगायत लोकांतील पोटभेद आहेत. शेंकडा ६५ लोक शेतीवर अवलंबून आहेत. शेंकडा १८ वीणकाम वगैरे धंदे करतात. या ठिकाणी रयतवारी पद्धत अंमलात आहे. इनाम व नादगिरी. जमिनीचे क्षेत्रफळ ६५० चौरस मैल आहे. ५९७० चौरस मैलांविशीं ४९४८ चौरस मैल जमीन वरीत आहे. जोंधळा, वागरी, गहू, मका, तूर, ऊळीय, हरमरा, मूग, मोठ, कपूस, एरंडी, तीळ व करंडे ही पिके होतात. हवा गुरांस मानवते व चारा मुपलब्ध असण्यामुळे ती चांगली आहेत. केडूर येथे प्राचीन काळचा तलाव आहे. त्याचे पाणी शेतकऱ्या उपयोगी पडते. अलीकडे बागलकोटच्या जवळ एक तलाव शेत-साडी बांधिला आहे. आदिलशाहीच्या काळचे तलाव ममदापूर येथे आहेत. सरकारी राखीव अंगल कृष्णा व धारवाळ शिष्टोत धरले आहे. त्याने छे. २९ चौरस मैल जमीन यात बांधूळ, लिंब, वाडू, जांब व बोर ही झाडे आहेत. शिष्टोत मळप्रभेत घेने सापडते. कबाळीची येथे गाई व कृष्णेच्या दक्षिणभागी

लोखंड सापडते, वाळवे दगळ, ज्वर चुनखडी, स्लेटीचे दगळ; मॅनाइट हेहि सापडतात. मॅनाइट दगडाचा इमारतीच्या कामी उपयोग होतो. शिष्टात हातमागावर सुती आणि रेशमी कापड चांगले काढितात चांगली कोबळीही होतात. निर्मैतमाळ मागावरील कापड व धान्ये. आयातमाळ कापड, सोदूळ, चारळ, मोठ, पानि (विज्याची), गूळ इत्यादि. अमीनगड येथे गुरांचा व्यापार भरतो. सधने मराठा रेल्वेचा फांटा या शिष्टांतून गेलला आहे. याचेरीज सातारा-विजापूर, सोला-पूर-हुबळी, बेळगांव-इकल वगैरे मोठ्या रस्त्यांशी या शिष्टाचे रस्ते जोडलेले आहेत. या शिष्टात नेहमा दुष्काळ पडतात. या शिष्टाचे आठ तालुके केले आहेत. इतर शिष्टातल्या प्रमाणेच येथे न्याय व पोलीस खात्याची व्यवस्था केलेली आहे. चोरी, दुकडे, आम लोचने व छोट्या नाणीं पाऊने हे गुन्हे फार पडतात. विजापूर, बागलकोट, व गुलेडगड येथे म्युनिसिपालिटीचा आहेत. इतर ठिकाणी म्युनिसिपालिटीचे काम डिस्ट्रिक्ट बोर्डाकडे आहे. साक्षरतेचे प्रमाण (पुढात ९६ यावकांत -१) एकंदर ४.६ आहे.

ता लु का -विजापूर शिष्टातील पश्चिमकडील तालुका. क्षेत्रफळ ८९१ चौरस मैल. यात विजापूर हे मुख्य गांव आहे व खेडी १४ आहेत. लोकसंख्या (१९२१) ११९१२०. कोण नदीचा भाग या तालुक्याच्या आग्नेयीय आहे.

शहर -विजापूर अथवा विजयपूर हे ह्या शिष्टाचे मुख्य ठिकाण आहे. हे मद्रास सधने मराठा रेल्वेच्या फांट्यावर आहे. लोकसंख्या २५००० १८५४ साली येथे म्युनिसिपालिटी स्थापन झाली. येथे घान्याचा व गुरांचा फार मोठा व्यापार चालतो. येथे शाळा, हस्पितळे वगैरे शिष्टाच्या ठिकाणी असणाऱ्या सर्व सत्त्वा आहेत. येथील जुन्या इना-रतीवरून या गांवच्या प्राचीन वैभवाचा साक्ष पडते. इनाहीम रोझा हे दुष्च्या इनाहीम आदिलशहांचे धर्म्ये येथे आहे. गोल मुमत्त हे महंमद आदिलशहांचे यडगे होव. याखेरीव आनंद महाळ, आसार महाळ, जुम्मा मशीद, मेदतूर महाळ, सात मजली वगैरे प्रेक्षणीय इमारती आहेत. वेगम तलाव, तोळ नांवाचा पाण्याचा तळ व तासबानगो यावरून या शहरास पाण्याचा पुरवठा करण्यासाठी पूर्वी कोणत्या योजना अंमलात आणिल्या होत्या हे लक्षात घेण्यासारखे आहे. अली अगदिलशहाने विजापूरचा तड, जुम्मा मशीद वगैरे इमारती बांधिल्या व तळ बांधून पांतीत पाणी आणिले. ईंग्रज सरकारने येथील इमारतींची दुरुस्ती करून त्या आपल्या देशेखेडीसाली ठेविल्या आहेत.

विश्वमापट्टम्, विश्वा. (विश्वमापट्टम् इंग्रजे विश्वाचे शहर) -मद्रास, उत्तर सरकारातील एक शिष्टा. क्षेत्रफळ ४५६८ चौरस मैल. याच्या पूर्वेचे पंचसदा वपसामर, उत्तरेचे मंगम शिष्टा; दक्षिणेचे गोदावरी शिष्टा, व पश्चिमेचे मध्य-प्रांत आहे. विश्वमापट्टम्चा बहुतेक भाग जंगलात आहे. जंग-राज प्रांतांत वन्य पशू शस्त जरी म्हणता यावयाचे गाहते

तरी क्षेत्रफळाच्या मानाने कमी नाहीत. जंगली रेडे पुष्कळच आहेत. विज्ञगापट्टम् जिल्ह्याचे मुख्य गांव विज्ञगापट्टम् (वाल्-देर) होय. येथील हवा फक्त हिवाळ्यात उत्तम असते. पावसाचे मान जयपूरच्या घाटातील पावसावर जास्त अन्-लेवून असून किनाऱ्यावर कमी असते. जास्त मान म्हणजे ६६ इंच असून कमी प्रमाण २८ इंच असते.

इतिहासः—प्राचीन काळी या ठिकाणी कळिंगांचे राज्य होते. परंतु तंजावरच्या चोल राजांनी विज्ञगापट्टम् येथे १०० वर्षेपर्यंत राज्य केले १५१५ साली विजयानगरच्या राजानी विज्ञगापट्टम्वर स्वारी केली होती. मुसलमानांनी उत्तरसरकार स्थापून काही दिवस विज्ञगापट्टम् येथे राज-सत्ता भोगिली सतराव्या शतकात ईस्ट इंडिया कंपनीने विज्ञगापट्टम् येथे बखार स्थापन केली. फ्रेंच सरदार बुली हा या वेळेस विज्ञगापट्टम् येथे असून विजयानगरच्या जमीन-दारांचे त्याला चांगले पाठबळ होते. बोविलीचे जमीनदार व विजयानगरचे जमीनदार या दोघात पुष्कळ दिवसापासून हाबंबैर होते. १७५४ साली विजयानगरचा राजा व इंग्रज यांच्यामध्ये सटका उडाला व इंग्रजांची सरशी होऊन सर्व प्रांत इंग्रजाकडे आला इंग्रजांनी काही मुलूख विजयानगर-कडे ठेवून बाकीच्या मुलूखाचे ३ मिस्हे केले. १८०२ साली जमीनीची कायमची पहाणी झाली. खालसा व जहागीर असे दोन मुख्य भेद या जिल्ह्यात आहेत. जिल्ह्यात जुने पौराणिक अवशेष अस्तित्वात आहेत. जुनी देवालय व किल्ले पडक्या स्थितीत आढळतात. पद्मभाग, रामतीर्थ व लष्माक येथील कामे श्रेष्ठ दर्जाची असून प्रेक्ष-णीय आहेत.

लोकवस्तीः—मद्रास इलाख्यात दाट वस्ती विज्ञगापट्टम्ची असून मोठी शहरे १२ व खेडी १२०२२ आहेत. १९२१ साली एकंदर लोकसंख्या २२३१८०४ होती. सरकारी ताळुके फक्त दोनच आहेत (सर्वांशिद्ध व गोवळकोंडा). बाकीचे जमीनदारी ताळुके आहेत. विज्ञगापट्टम्, विजयानगर, भंकापल्ली व विमलीपट्टम् ही जिल्ह्यात मुख्य शहरे आहेत. जिल्ह्याच्या दक्षिण भागात तेलगु भाषेचा प्रचार आहे. जमीनदारी भागात भाषांची सवै भेसळ झालेली आहे. मुख्यदेवकलून उदरनिर्वाहाचा पंदा शेती होय.

शेतकीः—जिल्ह्याची जमीन बहुतेक लालसर रंगावर असून तीत चुनखडी व रेतीचा अंश बराच असतो. बोंगराळ पट्टी यापैकी असते. एकंदर क्षेत्रफळापैकी शें. ३२ ताड्ड्याकडे व शें. २४ राणीकडे असून कडधान्याची शेकडा २१ प्रमाणात लागवड केली जाते. तिळाचे पीक शेकडा १३ प्रमाणात असून ज्वर, कापूस व सयाखू यांचे पीक उत्कृष्ट जमिनीत निपुळ येते. निळाचे पीक पूर्वी अतिशय होत असे. परंतु जमीन रंगामुळे नवीची कोप होऊन गेला. शेतकऱ्यांच्या शाखीय झाल्याचा प्रसार शेतकरी लोकांत पद्धतशीर नाही. इकडील शेतकऱ्यांची रद्दाणी साधी असून फार काटकसरीची असते. गुरांचा साठा

कामापुरता असून गुरे विरोगी ठेवण्याची ते फार काळजी घेतात.

जयपूर जमिनदारीतील अंगळ व इंद्रावती नदीच्या दक्षिण व पश्चिम भागावरील अंगळ मोठे आहे. जयपूरच्या अंगळात इमारती लांकडावर सारा फार आहे. राखीव अंगळ ३०० चौरस मैल आहे. उद्दिज्जासंबंधाने विज्ञगापट्टम् जिल्ह्यात फारसे नमूद करण्यासारखे काही नाही. गजपतिनगरम्, विजयानगरम् व चिपळूणल्ली तद्दक्षिणेत मॅगनीज मिट्टू लागले आहे.

व्यापार व दळणवळणः—या जिल्ह्यात महत्त्वाच्या फळा आणि कारखाने फारसे नाहीत. विज्ञगापट्टम् शहरात इस्तिदती जिन्नस, कासबाच्या पाठीच्या जिनसा वगैरे शोभेचा माल तयार होतो. हातमागावरील कापड बहुतेक सर्वत्र निघते. आयात मालामध्ये कापूस, कापड, सूत, लोखंडी सामान आणि साग ही अत्तून निर्गत मालात मॅगनीज, कातडी, चामडी, धान्य व गूळ ही येतात. जिल्ह्याच्या दक्षिण भागात दळणवळणाच्या सोई अनेक आहेत जिल्ह्याचे ४ पोस्टविभाग केलेले आहेत. यात १४ तालुके व जमीनदारी भाग वांटले गेले आहेत.

विज्ञगापट्टम्, विजयानगरम्, विमलीपट्टम् व भंकापल्ली ॥ ४ ठिकाणी म्युनिशिपलिटिची स्थापना झालेली आहे. या जिल्ह्यात दर दहा हजार लोकांत ४७४ लोक साक्षर आहेत व सुमारे १५० इंग्रजी जाणणारे आढळतात.

त ह शी ल.—क्षेत्रफळ १७५ चौरस मैल. लोकसंख्या ११४६६५. तालुक्यांत मुख्य शहर विज्ञगापट्टम् व खेड्याची संख्या ७६ आहे. हा प्रदेश बोंगराळ असून विज्ञगापट्टम्च्या उत्तरेक शेंरास यावाचे एक उंच स्थान आहे.

श ह र.—विज्ञगापट्टम् जिल्ह्याचे मुख्य ठिकाण. हे रेल्वेने मद्रासपासून ४८४ मैल व फलकर्यापासून ५४७ मैल आहे. लोकसंख्या ४४७११. हे बंदर असून त्याचा एक भाग समु-द्रात पुढे येलेला आहे त्याला ' डॉलफिन ये नोज ' असे म्हणतात. थोडेसे पुढे गेल्यावर वाल्डेर नावाचे शहर लागते. ते अमुद्राकडी असून फारच हवाशीर असल्यामुळे जिल्ह्या-तील अधिकारी व युरोपियन या ठिकाणी राहतात. डॉल-फिन नोजप्रवळ साप्रत गलबते नांगरतात. विज्ञगापट्टम् शहराचा जुना इतिहास १७ व्या शतकापासून सुरू होतो. १६८९ साली अवरेगक्षेब बादशहाने आपल्या लष्कराचा तळ येथे दिला होता. व १७५७ सालात येथे बुलीच्या हाताखाली फ्रेंच लोकांची बसवट झाली होती. येथे १८६६ साली म्यु. कमिटीची स्थापना झाली. येथील तुर्गात सतरंज्या, घोंगड्या, नारळ्यांची दोरखंडे व चट्या तयार होतात. कारागिरीची व खोदीव कामे विज्ञगा-पट्टम् येथे फारशी होत नाहीत. शहराची प्रसिद्धि फक्त दवी व्यापाराकरिता आहे. म्हणजे विज्ञगापट्टम् हे पूर्वकडील अति सुंदर व सोईचे असे बंदर आहे. येथून परदेशी जाणारे जिनस हिरडा, नीळ, कातडी, गूळ, साखर व म्यागनीज हे

पदार्थ असून परदेशांतून येणारे अग्रिम कापूस, सूत, तयार कपडा, लोखंड व इमारतीचे लांकूड हे होत.

विटेनवर्ग—जर्मनी, सॅक्सनी पातातील एक शहर. हे एल्ब नदीच्या तीरी वसलेले असून, बर्लिनच्या नैऋत्येस ५१ मैलावर, बर्लिन-हॅले मार्गावर आदि. लोकसंख्या (१९०५) २-३२२. विटेनवर्गचे नांव ल्यूर. व युरोपातील धार्मिक सुधारणांच्या संघर्षामुळे बरेच प्रसिद्धीस आले आहे. ल्यूर ज्या ठिकाणी रहात होता तो आगस्टिनियन मठाचा भाग असून जतन करून ठेवला आहे. ल्यूरच्या वेळच्या गोष्टींशी संबंध असलेल्या आणखी कित्येक इमारती या ठिकाणी आहेत. या ठिकाणी पूर्वी विटेनवर्गविश्वविद्यालय होते. याची स्थापना १५०२ साली झाली; पण १८१५ त ते हॅलेच्या विश्वविद्यालयाला जोडले गेले. येथे फुलांच्या बागा, कलाकलाच्या भट्ट्या व लोखंडाच्या ओतीव कामाचे कारखाने आहेत.

विठ्ठल कवी—याचे संपूर्ण नांव विठ्ठल अनंत क्षीरसागर. हा वामन पंढिताचा समकालीन महाराष्ट्र कवि बौद्धभक्त गौरीपूर गावचा राहणारा होता. हा देशस्थ आश्रमालयन ऋग्वेदी ब्राह्मण होता. याचा धंदा व्यापाराचा पण हा घालेघाल पंढरीची यात्रा करी. याचे कुलदेवत विठ्ठल; म्हणून हा आपणांस विठ्ठलदास हे टोपण नांव लावीत असे. याचे शक्तिमयी-स्वर्यवर, पांचाळी स्तवन, सीतास्वर्यवर, रसमंजरी, द्रौपदी-वल्ग्वरण, विठ्ठलन, व भिल्लोजवरीत्र असे सात प्रथ प्रसिद्ध आहेत. याने प्रत्येक काव्याच्या वेगळी काव्यांतील श्लोकसंख्या, रचनाकाल व नांव इत्यादि माहिती दिली आहे. निरनिराळी कृती, लांब लांब यमक व अनुप्रास साधण्याची यास आवड होती. पांचाळीस्तवन व द्रौपदीवल्ग्वरण यांत काही काही संबंध चरणच्या चरण सारखे आढळतात. त्याचे रसमंजरी हे काव्य संस्कृतच भाषांतर आहे.

विठ्ठल शिवदेव चिंचूरकर (१६५५-१७१७) मराठी राज्यांतील एक दूर सेनापति व सुप्रसिद्धीस आलेला दानवी. हा पुण्याजवळील साधवडचा राहणारा. याच्या वडील शाखें-तच नारो शंकर राजेबहादूर निपजला. विठ्ठल धाकट्या शाखें-तील होता लहानपणी फार हुब असल्याने याला बापाने परांतून पालवून दिले, तेव्हा तो सातत्याननेक मठे येथे अमृत स्वामीच्या घेवेसाठी राहिला. तेथे शाहूच्या वसुंधी ओळख होऊन त्याच्या पांगेत याला नोकरी मिळाली. हुकराच्या शिकारीत भावस दाखविल्याने शाहूने याला प्रथम १० हजाराची मनषव दिली (१७२०). पुढे हुबशाच्या मोहिमेत याने सिद्दी साताचे पोडे पकडून शीये गाजविल्याने याला शाहूने पेशव्याच्या हाताखाली सरदार नेमले. थोरल्या बाजी-रावाच्या बहुतेक मोहिमांत तो हजर असे. दयाबहादूर व बंगप यांच्यावरील स्वाय्यात त्याने चांगला पराक्रम केा. वसईच्या मोहिमेतहि तो दाखल झाला होता. नासिरजंगा-वरील १७४० च्या स्वारीत पेशव्यास मिळालेल्या जहागिरीची वदिवड पेशव्याने यालाच सांगितली. याचे कुलदेवत नृसिंह

अष्टयाने याने नीरा नरसिंगपूर येथे त्याचे मोठे वेळळ बांधले. कुंभेरी, ग्राह्देर, गोहद (१७५५), सानूर वगैरे मोहिमांत त्याने उत्तम कामगिरी केली. ग्राह्देरचा बळकट झिला यानेच सर केला पुढे (१७५७) दिल्ली काबीज करून याने बादशा-हाला आपल्या ताब्यांत घेतले. यावेळी त्याला बादशहाने विचरनी जहागीर व राजा आणि उमदेतुलमुक्त किताब दिले. काही दिवस तो दिल्लीस मराठ्यांच्या तर्फे प्रतिनिधि होता. पानपतातून तो जखमी होऊन माथारा आला त्याबद्दल त्याला स्वतःलाहि खून वाटे. “ आम्हांहि आपल्या जीवास खातच आहां ” असे त्याने राघोबादादास लिहिले आहे परंतु हा, भंताजी माणिक्येश्वर, हिंगणे, नारो शंकर वगैरे मंडळी पुढे पुढे डोईजड होऊन पेशव्यांना मानांत नसत व कोंकणस्थ म्हणून त्यांचा मारसर करीत असे तत्कालीन पत्रव्यवहारा बघून दिसते. थोरल्या माधवरावांनी याला १६८५००० रु. चा सडगम नेमून दिला (१७६२); खेरीज हिंदुस्थानातील निरनिराळ्या राजेशवाण्यांकडून ४५५०० रु. ची वेगवेगळी इनामे मिळाली १७६४ च्या अनेवाडीच्या हैदराबरील मोहिमेत याने चांगला पराक्रम केला.

विठ्ठल शिवदेव याच्या मागून त्याचे वडील चिंजीव शिवाजी विठ्ठल हे गादीवर आले. हे पेशव्याबरोबर उत्तर हिंदुस्थान-च्या स्वारीत असत. १७५४ त ते मृत्यु पावल्यावर त्याचे कनिष्ठ बंधु खेरीराप गादीवर आले. हे खजोच्यालडाईत होते. परंतु प्रकृति बीट नसल्याने याच्या हातून नाराजण्यामोठी कामगिरी झाली नाही यांत संतति नसल्याने याच्या पत्नीच्या मांडीवर रघोच्याच आतपराण्यातील एका मुलास वत्तक देऊन त्याचे विठ्ठलाचे हे नामाभिधान ठेवले. कर्नेल बालेस साहेबा-बरोबर पेंढाऱ्यांच्या वेदोबस्ताकरिता हे गेले होते. या नंतर रघुनाथराव चिंचूरकर हे गादीवर आले. याचे कारकीर्दी-नंतर चिंचूरकराकडे दरबाला साठ हजारोंची जहागिरी राहिली व बाकीची खालसा झाली [चिंचूरकर घराण्याचा इतिहास; गाढवीळ-विठ्ठल शिवदेव चिंचूरकर यांचे चरित्र, धनुषांरी]

विठ्ठल सुंदर परशरामी—हा देशस्थ सज्जंवेदी ब्राह्मण संतमनेरचा राहणारा. इ. स १७६२ त सत्तावनजगास कैद करून निवास अझोने हैदराबादची गादी बळकाविले त्याच सुमारास यालाहि त्याने आपल्या दिवाणाची जागा दिली. तत्पुर्वी निजामअझोफके रामदासपंताच्या बशिर्याने याचा प्रवेश झाला होता. राघोबादादाने आपल्या पालमेळीने कित्येक मराठे सरदारांची मने असेतुष्ट केली. जुलया पुत-ण्यातील आडगाडी ही संधि साधून मराठ्यांचे राज्य उलथून

गमाजी मुनाल्लिख याच्या मदतीने प्रतिनिधीस फिनविले व मोरोचा फडणीस, सदाशिव रामचंद्र शेणवी, गोपाळराय पटवर्धन वगैरे असतुष्ट मराठे सरदारहि निजामअलीस पेशव्याविद्द कित्तर नचे त्याच्या बळावर निजामाने पुण्यावर चाल करून पुणे लुटले व जाळले (मे १७६३). परंतु पुढे गमाजी प्रबळ झाल्यास त्याला प्रतिस्पर्धी म्हणून विठ्ठलपताके कोल्हापूरकरांशीहि राजकारण लावून ठेविले. पण त्यामुळे जानोजीस बराच मूलख देऊ करून राघोबादादांला त्यास निजामअलीच्या पक्षांतून फोडता आले. यानंतर पेशव्यांनी निजामाशी राक्षसभुवन येथे लढाई केली, तीत विठ्ठल सुंदर मारला गला (आगष्ट १७६३) हा मोठा मुक्तिमान व महत्वाकांक्षी होता यानेच निजामअलीस गादी मिळवून दिली, हा सफरी डावपेंचांतहि निष्णात होता विठ्ठलपतास राजाबहादुर प्रतापसैत हा फितास आनून निजामास होत त्याची जहागार ' गणेश ' या नांवाने ओळखली जाते [डक, म रि ४]

विडवडे वेट—हा बेताना समूह वेस्ट इंडीजमध्ये आहे हा समूह सेंट लुसिआ, सेंट व्हिन्सेन्ट, प्रानाडा व प्रानाडाईस ह्या बेटांचा बनलेला आहे तीन वेगळ्याच्या बसाहतींचा हा समूह असून त्यावर एक गव्हर्नर इन चीफ असतो हा प्रानाडात सेंट जॉर्जेस येथे राहतो कायदे करणे, जमाबंदी व कर ह्या बाबतीत प्रत्येक वेट स्वतः आहे ईशान्येकडून येणाऱ्या व्यापारी वाऱ्याच्या तोंडाशीच ह्या बेटे असल्यामुळे त्याच विडवडे असे नाव मिळाले

विडसर—(न्यू विडसर) इंग्लंड, बर्कशायर परगण्यातील म्युनिसिपल बरो हे पार्लमेंटरीबरोहि असून याचा विस्तार बर्किंगहमशायरमध्ये झाला आहे याचा लोकसंख्या १९०१ साली १४१३० होती राजवाल्याबद्दल प्रसिद्ध असलेला शहराचा भाग येथेच नदीच्या पश्चिम तीरावर आहे. शहराच्या ईशान्य टेंकास एक साधारण डेव टॅकडावर विडसर किल्ला आहे जुने विडसर गाव येथेच नदीच्या काठावर ' होमपार्क ' च्या दक्षिणेस आहे पहिल्या विश्वयुद्धात राजापासून विडसर हे इंग्लंडच्या राजांचे राहण्याचे मुख्य ठिकाण आहे येथील सेंट जॉर्जेस प्रार्थनामादेर फारच मनोरम आहे किल्लात ' स्टार ' नांवाची इमारत असून तिच्यात मुशोभित केलेल्या जोर्या व दिवाणखाने आहेत येथे मीन्येशन व सुंदर सामान असून बराच संप्रदा आहे राजांच्या प्रथमप्रहाल्यांत काही जुन्या प्रसिद्ध चित्रकारांची चित्रे आहेत किल्लाच्या दक्षिणेस ' होम पार्क ' आहे रॉयलम्युन व ग्रेटपार्क ह्या दुसऱ्या बागा आहेत

विणवाम अथवा **विणवणे** (**वीडिंग**)—नमुन्य अज्ञाना-पत्तेत होता त्यावेळी तो शरीराचे रक्षण अभास रक्ष लावून कथित होता पुढे शाळाच्या साली अगामोवती बेटून प्रत्यक्ष राहू लागला त्यानंतर निरनिराळ्या वनस्पतांचे दोर काढून त्यांचे कापड तयार करून त्याने आपले अंग झाकू लागला

काही देशात जवारांची कातडी पापरुनहि लोक आपल्या शरीराचे रक्षण करीत होते. व अद्यापहि अशा रीतीने कात-ज्याचा पुष्कळ ठिकाणी उपयोग करण्यात येतो निरनिराळ्या वनस्पतींचे दोरे काढून त्यांची वस्त्रे करू लागले, त्यांचीच पुढे आप्त सुधारणा होऊन हल्लीची सुताची, लोंकरीची, रेश-माची व तागाची वस्त्रे बनू लागली कोणतेहि कापड विण-वयाचे झाले तरी त्याला पाहिल्याने त्या जातीचे सूत तयार करावे लागते कापड विणण्याच्या कामात ज्या देशांनी आपाडी मारली त्यांत हिंदुस्थानचा नवर माहिला होता हिंदु-स्थानांत फार प्राचीन काळापासून उत्तम तऱ्हेचे कापड तयार होत असे व त्याचा व्यापार सर्व देशांशी होत असे हिंदु-स्थानांत जे कापड विणले जाईत हातांनी सर्व कृति करून विणले जाई त्या यंत्रास हातमाग म्हणत इकडच्या हातमागाचा नमुना विलायतेस नेऊन तिकडील लोक त्यावर कापड विणू लागले या देशात हजार वर्षांपूर्वी जी हातमाग होता तसाच जवळ जवळ अद्यापहि आहे त्यात कोणत्याहि तऱ्हेची सुधा-रणा झाली नाही, अलीकडे भावत्या धोंटपाचे हातमाग बरेच चालू झाले आहेत जुना हातमाग विलायतेस गेल्यावर त्याचा घोरात घोटा (" फळाय शटलूम ") झाला व नंतर त्याचाच सण्याचा " पावरलूम " ह्या यंत्रावर पावरलूम तयार झाल्यापासून मात्र त्यांत पुष्कळ सुधारणा झाली आहे

स्विनिंग—कापड विणण्याच्या कार्यास सूत लागते तोंडा याविषयी थोडीशी माहिती सांगून मग कापडाच्या माहिती-कडे वळू शेततीतून कापूस आल्यानंतर त्यातील सरको ' हातरेचा ' नांवाच्या यंत्राने काढून रुई वेगळा करतात हे काम सुधा-रलेल्या रीतीने करतात त्याला इंग्रजीत ' जॉन ' म्हणतात पिंजा-च्याकडून पिंजन घेऊन नंतर चरख्यावर त्याचे सूत काढ-तात हे सूत काढण्याचे काम सुधारलेल्या पद्धतीने जाई काढले जाते त्याला " स्विनिंग " असे म्हणतात ह्या स्विनिंगमध्ये पुष्कळ तऱ्हेची यंत्र उपयोगात आणली जातात त्यांची नावे पुढीलप्रमाणे होत

३० रुप — यांताल पाहिल वन ओपनर होय, यामध्ये कापूस पिंण्याची क्रिया ' स्क्वचर ' यंत्र (तीन यंत्रांचा एक सेट) यामध्ये कापूस पिंजून त्याचे लप (वळकट्या) बनविण्याची क्रिया होते हे केवळ सर्व ठराविक लोकींचे निचतात व त्यामुळे त्याचा जाड पातळपणा आपणास पाहिजे त्याप्रमाण ठरवून घेऊन ते ठराविक वजनाचेच काढता येतात यानंतरचे " काडिंग " यंत्र, त्यामध्ये बाराक सारीक कचरा झडून आजून लेपाची स्वच्छ अशी एक वात या ठिकाणी तयार होते या वाती साधारण ९१० इंच रुंद व ४ फूट उंच अशा गोल डब्यामध्ये जवा होतात

ड्राईंग — स्क्वचरप्रमाणे ड्राईंग हा तीन यंत्रांचा एक सेट असतो काडिंगमधून निघालेल्या कापसाच्या वातांचे सहा डबे याच्या भोम्रे ठेवून त्या सहा वातींचा पुढे एक वात कर-ण्याचे काम या यंत्रात होते मागाल डब्यातील वात साधारण

जेवढी गाढी असते तेवढीच पुढे निष्णारी वात होत असते; म्हणजे मागील उद्वा वाताची पुढे एक वात होत असतोनी ती वात सहापट ओढली जाते. पहिल्या यंत्रातून तयार झालेले दवे दुसऱ्या यंत्राच्या पाठीमागे लाविले जातात व दुसऱ्या यंत्रातून निघालेले दवे तिसऱ्या यंत्राच्या मागे लाविले जातात, अशा रीतीने पहिल्या यंत्रातून निघालेली वात उद्वा वाताची एक झालेली असते, दुसऱ्या यंत्रातून निष्णारी वात छोटोच वाताची बनलेली असते व तिसऱ्या यंत्रातून निघालेली वात दोनसे सोळा वातांची एक वात बनलेली असते. या सर्व कृतीच्या योगाने कापसातील तत्त्व सरळ होवून व यात एक बारहत्या नारीची होणे ही दोन कामे होवतात.

स्वविंगः—द्वारंघच्या यंत्रातून निघालेल्या कापसाच्या आठवा वाताचे दवे स्वविंगच्या पाठीमागे लाविले जातात. व त्या प्रत्येक जाठ वाताची करंजळीएवढी जाळी वात या यंत्रात होते, व ती पुढच्या बाजूला लांकडाच्या बळईच्यावर गुंडाळली जाते. या लांकडाच्या इंद्रनीत 'बॅंथिन' अर्शा सुंदा आढे. व ज्या पोलादी शिगेवर ती बघवून फिरली जाते तिला स्पिंदल असे म्हणतात. यापुढे स्पिंदल व बॅंथिन हे शब्द बारंवार येणार आढे. कारण या स्पिंदला अनेक आकाराच्या व बॅंथिन्सही अनेक आकाराच्या केलेल्या असून त्यांचा उपयोग निरनिराळ्या यंत्रांत निरनिराळ्या तऱ्हेने केलेला आहे. या करंजळीएवढ्या होण्याच्या वाटांनी या यंत्रात मोठावा पीळ दिला जातो व यापुढील यंत्रांत हा पीळ जास्त जास्त वाढवतात व वात हळू हळू बारीक होत जाते.

इतर मीमिपट.—स्वविंगमधून आलेल्या बॅंथिन व यंत्रात लावण्याकरिता मागच्या बाजूला एक बैठक केलेली असते, त्या बैठकीत या बॅंथिनस लहान लहान लांकडाच्या दांड्यात बसवून ती दांड्यां बैठकीत बसविण्याची सोय केलेली असते. या बैठकीत कोल म्हणतात, या कोलमध्ये या बॅंथिनस बघवून प्रत्येक दोन बॅंथिनसची वात एकत्र करतात पुढे ती बारीक होऊन तिला घोडा जास्त पीळ घडून ती पुढे दुसऱ्या बॅंथिनवर गुंडाळली जाते. या साऱ्याच्या पुढचा सर्वात म्हणजे रोहिंदिंग या रोहिंदिंगच्या साऱ्यावर दागण्यासारखी जाडी घात- जिच्यापासून पुढे मूढ तयार होवें ती—तयार होते. हा सर्वा व पहिल्या प्रथम वात तयार होणारा घावा (ज्याचे नांव स्वविंग आढे) त्या दोहोष्ट्यामधिल हा सर्वात म्हणून याचे नांव इतरमीमिपट ठेवलेले आहे. निर- पामध्ये यंत्रांने सुत निघावयास लागल्यापासून या सुताच्या जाठ बारीकपणामध्ये वाढेल तसा फारक करता येऊ लागला व त्यायोगेकरून त्या सुताला त्याच्या जाठबारीकपणावरून निरनिराळे नांव दिले येई; व ज्या नंबरचे सुत काढावयाचे निरनिराळे नांव दिले आहे, व ज्या यंत्रांमधील निष्णान्या मालाची जाडी ठरविली गेली व त्यामुळे या प्रत्येक यंत्रा मधील निष्णान्या मालाची जाडी ठरविली येई. या प्रत्येक यंत्रामधील माल दिनभरातून दोन वेळ दोनून पाहिला

जातो. या कृतीला रॉपिंग असे म्हणतात. ठराविक लांबीचे वजन ठराविकपणे व आल्यास त्यांत जसजशी चक्रे बंद- लवण्याची सोय केलेली असते व त्यायोगे ठराविक वजन आणतो येते.

रोहिंदिंग.—याच्या पूर्वाच्या म्हणजे इतरमीमिपटच्या साऱ्यावर तयार झालेली बॅंथिन या साऱ्याच्या मागे आणून लावतात व त्याच्या दोन बारी एक करून त्याची पुन्हा बारीक दागण्यासारखी वात तयार होते व ती पुढे सुत निष्णान्या यंत्रावर जाते. स्वविंग, इतरमीमिपट व रोहिंदिंग या तिन्ही साऱ्यास पन्नाळ लावलेली असतात. त्यावरून साऱ्यावर दिवसभरांत किती काम झाले हे कळते. व त्या कामाच्या प्रमाणावर त्या त्या साऱ्यावरील काम करणारास मजुरी दिली जाते. यापुढे सुत निष्णान्याच्या साऱ्याला रिग- फ्रेम म्हणतात. याशिवाय क्लाय-प्रॉबल व म्यूल (ज्याला- इकडील कोळ याही यात म्हणतात) या नांवाचीही साने असतात, त्यावर सुत निघते.

क्लाय फ्रासल, म्यूल व रिगफ्रेमः—या तीन जातीच्या साऱ्या- वर रोहिंदिंगची बॅंथिन लावून त्याचे सुत काढले जाते. यापूर्वी क्लाय फ्रासलची यंत्रे फार पूर्वीची होती. त्यांत सुधारणा होऊन रिग फ्रेम तयार झाल्यापासून क्लाय-फ्रासलची यंत्रे अयोग्यात बंद पडली. म्यूल मात्र बंद होणे सध्या नाही. तरी पूर्वीच्या मानाने आता म्यूल कोणीही वापरात नाहीत. म्यूलच्या सोबावर निष्णारे सुत कुकडीच्या रूपांत निघते. म्हणजे यांच्या पोटांत बारीक भोंक असून सुगारे एक एक जाठ व १ ते १० इंच कोर असे सुतेत सुतच असते. त्यामुळे ते इकडून तिकडे पाठविण्यास कार सोईचे पद्धती विकसितहून इकडे येणारे पुढळते सुत याच तऱ्हेने येते विलायतेहून वेगळ्या कुकडाच्या सुबाशी लहानशी एक इन लांबीची एक कापदाची भोंगळी आत बसविलेली असते. तीमुळे या कुकडीच्या आतील भोंक कायम रहाव्यास मदत होते. म्यूल- मध्ये निष्णारे सुत कमी पिळाचे काढता येते व तीमुळे त्याचा वनलेला कपडाही जास्त भरलेला दिसतो.

रिग फ्रेमः—सुत निष्णान्या यंत्रात हल्ली हिंदुस्थानात जे यंत्र जास्त प्रचारात आढे त्याला रिग फ्रेम म्हणतात रोहिंदिंगच्या सोबावर तयार होणारी बॅंथिन या रिगफ्रेमवर आणून लावतात. ती बॅंथिन लावण्यासाठी या सोबावर मध्य- मागी एक बैठक केलेली असते, तिला कोल म्हणतात. व या सोबाच्या दोन्ही बाजूस घराघर फिरवण्याच्या यंत्रा बसविलेले असतात. रथाने इंद्रनीत 'स्विंदरफ' असे म्हणतात. या यंत्राच्या मध्यभावी दोन दिवचे रुळ बसविलेले असतात व त्यावरून दोन्ही पेऊन त्या स्पिंदला पोचलेल्या असतात व हे दिवचे रुळ घराघर फिरू लागते म्हणजे या स्पिंदलवरील किरावयास लागतात. या स्पिंदलवरील एका मिनिटांत घराघरी वात झुज- पर्वत फेरे होतात बरील प्रत्येक बॅंथिनवरील वाताच्या पुढे सुत निघून ते या रिग फ्रेमवर

बेंबिनवर गुंडाळले जाते. या स्विडलसच्या अंगारवरच मण्यें स्विडलसच्या जागीं दोन तीन इंच भोंक असलेली एक बिडाची पट्टी घराघरी एक इंवापासून दीडइंचपर्यंत एकसारखी वरवीं घातली होऊन हळू हळू वरती चढत असते. हिला स्विडलस-रेड असे म्हणतात. या स्विडलसरेडमध्ये स्विडलसच्या जागीं भोंक असतात, त्यामध्ये कंगोरेदार बागकरा बसविलेल्या असतात. या बागकरांच्या कंगोऱ्यावर पोलादी बारीक रिंग्स बसविलेल्या असतात. वरून येणारी कापसाची तार या रिंग-मार्फे अवघून नंतर स्विडलवरील बेंबिनला गुंडाळलेली असते, त्यायोगेकरून स्विडलवरील बेंबिन फिरण्याबरोबर त्या सुताच्या योगावेहि रिंग त्या कंगोऱ्याभोवतीं फिरूं लागते. व त्यायोगे सुताला पोळ पडून तें या बेंबिनवर गुंडाळलें जाते. अशा रीतीने या बेंबिनवर खालपासून वरपर्यंत सूत गुंडाळलें जातें, अशा रीतीने बेंबिन वरपर्यंत भरली म्हणजे ही स्विडल रेल खाली काढली जाते व भर-लेल्या बेंबिनस काढून घेऊन त्याच्याजागी पुन्हा रिक्काम्या बेंबिनस घालून मग पुन्हा सावा सुद्ध केला जातो. या भर-लेल्या बेंबिनस काढून त्याजागीं रिक्काम्या बेंबिनस घाल-ण्याच्या कृतीला बेंबिंग असे म्हणतात. हे सूत निघणारे रिंग-फ्रेमचे घांजे दोन जातीचे असतात: एकाला ट्विस्टेड फ्रेमस अथवा बापेफ्रेडस असे म्हणतात. या फ्रेमवर गिरणीत विण-कामाला लागणारे ताण्यांचें सूत व बाजारांत विकलें जाणारें सूत निघतें दुसऱ्या जातीच्या रिंग फ्रेमला वेपट फ्रेमस म्हणतात. व त्यावर गिरणीत विणकामाला लागणारे वेपटचें म्हणजे व त्याचें सूत निघतें. या वेपट फ्रेमस फक्त जेथे कापड विणण्याचे माग असतात त्याच गिरणीत असतात. कारण यावर बघणाऱ्या बेंबिनस लहान आकाराच्या म्हणजे थोड्यांत मावण्यायोग्या असतात. व त्यायोगे त्यावर सूतहि थोडें मावतें व बापे अथवा ट्विस्टेड फ्रेमवरील बेंबिनस मोठ्या अस-तात व त्यामुळे त्यात सूतहि बरेंच आस्त मावतें. या एका फ्रेमवर घराघरी १०० स्विडलस असतात व त्यावर दर-रोज १० नंबरचें सूत घराघरी १०० असून १२५ पौंडांपर्यंत निघतें. वेपट फ्रेमवर ७५-८० रत्तलांपर्यंत निघतें. २० नंबरच्या सुताची घराघरी रोखी १२ स्विडलसमार्फे ६ पासून ७ औंस-पर्यंत निघाली म्हणजे काम चाललें निघालें असे समजावें. तसेंच कापसाच्या किमतीप्रमाणे दर रत्तल सुतामागे सूत कडव्याबाबत एकंदर खर्च ११ आण्डा रत्तलांपर्यंत राई नंबरास येतो अशा रीतीने निघालेलें सूत-जें पुढें बाजारांत विकण्यास जाण्याचें असतें तें-रिशिंग घ्यायांत (उगाला आमचे लोक रहाटघातें म्हणतात तसें) जातें. त्या ठिकाणी सुताच्या बाबिनसवर पाणी टाकून नंतर कांठी वेळानें तें सूत रहाटवर गुंडाळलें जातें. या कार्यामध्ये बहुतेक खर्च बावकास काम करतात. रहाटाचा पेर दीड बाराचा असतो व त्या रहाट्याचे ८० फेरे खाले म्हणजे एकूण वसि वार सूत त्यावर गुंडाळलें जातें व नंतर त्या रहाट्यावर गार्ड फ्लेट

म्हणून पट्टी असते ती जरा बाजूला सरकते व त्या ठिकाणी पुन्हा ८० फेरे म्हणजे एकूण वसि वार सूत गुंडाळलें जातें व ती पट्टी पुन्हा जरा बाजूला सरकते. अशा रीतीने रहाटावर सात ठिकाणी असे सूत गुंडाळलें जातें. या १२० वार सुतास एक 'ली' म्हणतात, व या सात लीस म्हणजे ८४० वारांस एक ह्याक म्हणतात. एक ह्याक सूत रहाटावर झालें म्हणजे तें काढून घेतलें जातें व पुन्हा रहाट चालू करतात या रहाटा-वर एकेवेळी ८० बाबीन लावण्याची सोय असते. १० ह्याकसची एक नॉट (आटी) होते. अशा रीतीने एका रहाटावर एके-काळी ४ नॉट तयार होतात. हे रहाट हातांनी चालविले जातात. कांही ठिकाणी हे पट्ट्यांनी चालविण्याची सोय केलेली असते. या ठिकाणी सूत रहाटावर गुंडाळून तयार झालें म्हणजे पुढें तें बंडलखाश्यात गेल्यावर त्या सुताची बंडलें बांधिली जातात बंडलें बांधण्यापूर्वी तें ज्या नंबरचें सूत असेल त्या नंबरच्या तितक्याच आट्या(नॉट्स) कोट्यामध्ये घालून तोलल्या जातात. कारण प्रत्येक बंडल १० पौंडांचें (रत्तलांचें) बांधावयाचें असतें. सुताची जी विक्री होते तांहि याच बंडलच्या भावावर होत असते. दहा दहा पौंडांची बंडलें बांधून झाली म्हणजे मग त्याची कोणी १० बंडलांची तर कोणी ४० बंडलांचा गोठ बांधतात येथपर्यंत सूत (रिशिंग) खारयाची साधारणपणे माहिती चांगितली. त्यामुळे बॉर्गिंग (विणकाम) समजण्यास पुष्कळ सोपें जाईल. कोणतेहि कापड विणण्यास दोन तःहेचें सूत लागतें: उभें सूत असतें त्याला ताणा म्हणतात व आडवें सूत असतें त्याला बाणा म्हणतात. ताणाला ईंग्लीश रॉप असे म्हणतात, व बाणाला वेपट असे म्हणतात. साधारणपणे पोपेला सूत जरा आस्त बळकट असावें लागतें. व वेपटला कमी बळकट चालू शकतें. कमी बळकट सूत पाहिजे असल्यास सुताला कमी पोळ घावा लागतो व कापूसहि थोडा हलक्या जातीचा चालू शकतो. यासाठी कापड विणण्याच्या गिरणीत पोपेच्या (ताणा) सुतासाठी निराळ्या कापसाचें मिश्रण करतात व वेपट म्हणजे बाण्यासाठी निराळें हलक्या जातीचें मिश्रण करतात सुताची बळकटी पहल्याचें यंत्र असतें त्याला 'यार्न टेस्टिंग मशीन' म्हणतात. यांत एक रहाट असतो, त्यावर सुताच्या चार बांबीनी लावण्याची सोय केलेली असते व या रहाट्याचा पेर दीड बाराचा असतो. या रहाट्याचे ८० फेरे खाले म्हणजे त्यावर १२० वार (एक ली) सूत गुंडाळलें जातें. ८० फेरे झाल्याबरोबर एक पेंटा वाजते व त्यावर एक घड्याळ लावलेलें असतें त्यांतहि १२० पर्यंत बाराचे आडवे असतात. १२० वार सूत गुंडाळलें गेलें म्हणजे ती ली बाहेर काढून या टेस्टिंग मशीनवर लाविली जाते. यांत एक हुक वरवीं व एक हुक खालवी असून खालचा हुक खाली खाली सरकत जातो व त्या सुताच्या जीवर ताण पडतो. ताण पडूं लागला म्हणजे वरती न घड्याळ लावलेलें असतें त्याचा कोडा पुढें सरतू लागतो व ती सुताची आटी

(ली) किती वजन सहन करू शकते हे दाखविलेला आटी मिते वजन सहन करू शकते तितका तो कांटा पुढे जातो व नंतर तो आटी तुडे लागते. गिरणीत वापरावयास लागणाऱ्या वॉपिंग्या सुताची शाफ्ट ४० नंबर सुताला ४० पॉइंट; १०० नंबराला ५५ ते ६० पॉइंट, व २०० नंबरच्या सुताला ७० ते ८० पॉइंट व १०० नंबरच्या सुताला १३० ते १४० पॉइंट पर्यंत असली म्हणजे ते सूत उत्तम समजते. परंतु हिंदुस्थानांतल्या हवेत मुंबईपेरीज बाहेर ज्या ठिकाणी उष्ण हवा असेल त्या ठिकाणी पावसाळ्यापेरीज इतकी टेस्ट कथितच मिळते.

बीडिंग.—कापड विणण्याच्या बाबतीत ताग्याच्या सुतास निरनिराळ्या कृतीतून बाहेर पडविले जायते. त्या कृति येणप्रमाणे—बाईडिंग, वॉपिंग, साईडिंग, ड्राईंग व नंतर वॉगिंग. वॉगिंग साध्यानंतर फिनिशिंग कॅलेंडर व फोल्डिंग अशी पुढची खाती आहेत. याची माहिती क्रमाक्रमाने देऊ—
बाईडिंग—बाईड म्हणजे गुंडाळणे. सुतछात्यातून येणारे सूत लांकडी वॉगिंगवर गुंडाळले जाते. हीच क्रिया हातात कापड विणणारासहि करावी लागते. त्याला कापड विणण्यास जे सूत विकत घ्यावे लागते ते पूर्वा चर्चन केव्याप्रमाणे वेडल बांधलेल्या स्थितीत विकत मिळते. ते पुढे कामगट्याच्या फाळक्यावर चढवून लांकडी रद्दात असतो त्याच्या पुढील स्विडल-बी रद्दात फिरविण्याबरोबर फिळे लागते—विण्यावर लांकडी कांडी बसवून तिच्यावर या फाळक्यावरिल सूत गुंडाळले जाते. हे काम बहुतेक कोष्टाच्या परी त्याच्या बायका करतात. एक बाई साधारणपणे ५ पॉइंट सूत उकडू शकते; तेच काम गिरणीत ज्या येथवर केल जाते त्याला 'मेवाडिंग' म्हणजे सफेत सूत उकडण्याचे यंत्र म्हणतात. त्या यंत्राला २०० पासून ३०० पर्यंत स्विडल असतात व त्यावर एकेक बाई २० पासून २५ पर्यंत स्विडलावर काम करते व १०० पासून १२५ रस्त्यापर्यंत सूत ती वॉगिंगवर भरून शकते. रद्दाटावर सूत उकडल्यानंतरा सफेत सूत अगर रंगीत सूत यामध्ये काही मेद असत नाही. दोन्हीचे काम सरासरी घेवढेच व्हायच्या—पण गिरणीत मात्र रंगीत सूत उकडण्याची बाईडिंग वेगळी म सफेत सुताची वेगळी असते. सफेत सूत उकडण्याबद्दल वर सांगितलेच आहे. सुतछात्यात रिफेक्शनर होणाऱ्या सुताच्या वॉगिंगचे कापडव्याख्यात येतात व त्या सफेत बाईडिंगवर 'लायव्याची सोय' केलेली असते. त्यायोगे ती बाई १००-१२५ रस्तल सूत खोळी दाकते व त्याबद्दल तिच्या मजुरी सरासरी ऐकडा ५ आण्यापासून ६ आण्यापर्यंत २० नंबरच्या सुतास मिळते. ३० नंबरचे सूत असल्यास आठ आणे ऐकड्यापर्यंत मिळते व ४० नंबरचे असल्यास १२ आणे ऐकड्याप्रमाणे मिळते. रंगीत सुताच्या बाईडिंगचे दोन प्रकार आहेत: काहीला मेवाडिंगप्रमाणे स्विडल असतात व खाली मात्र सुताच्या आठव्या लायव्यापाटी रद्दात असतात अथवा लहान लहान फिरव्या (बॅन्-

केचेस) असतात. बॅन्केस, रद्दाटापेक्षा सोईने पडतात. रंगीत बाईडिंगच्या दुसऱ्या प्रकाराला ड्रम बाईडिंग म्हणतात. हे खोरांडी ड्रम एका शाफ्टिंगवर बसविलेले असतात. व ते फिरवयास लागले म्हणजे, ज्या बाबिनवर सूत गुंडाळायचा असेल त्या बाबिनी या ड्रमवर पडण रद्दाव्याची सोय केलेली असते. प्रत्येक ड्रमवर एके वेळी दोन बाबिनी पडून राहतात व ड्रम फिरू लागला म्हणजे त्या आपल्या वजनाने फिळे लागतात व खालच्या रद्दाटावर सुताची आटी चढवून त्याची वार बरीच वॉगिंगला लागून दिली म्हणजे खालील रद्दाटावरील सूत तीवर गुंडाळले जाते. ही फलरवॉगिंगची १० स्विडल एकेका बाईला दिली जातात व त्यावर सरासरी स्विडलमागे २ पॉइंट सूत (२० नंबरचे) एका दिवसात गुंडाळले जाते. या कामासाठी बायकांना एका रस्तलमागे सुमारे अर्धा आणा म्हणजे बंडल्याताने ५ आणे मजुरी मिळते. सफेत कापड काठावशासाठी अथवा ज्या कापडाचा वॉप म्हणजे तागा बरेच (मे) सुताचा असेल त्यासाठी सर्व मेवाडिंगवर भरण्या वॉपचे उपयोगी पडतो. याशिवाय काही कापड कापूस रंगून रथाचे सूत काढून तयार करतात. तो बांधी सर्व मेवाडिंगवर भरला जातो, वरील दोन तऱ्हेची बाईडिंग यंत्रे वागितली ती ताग्याचे (वापेंचे) सूत तयार करण्याच्या उपयोगाची झाली. आता बाय्याचे म्हणजे वेप्टचे सूत सफेत (मे) असून ते सुतछात्यातून आयतें काढ्यावर भरून येत. रंगीत वेप्ट लागणारा मात्र काढ्यावर भरला जातो. या काढ्या भरण्याची यंत्रे पूर्वी फार लहान आकाराच्या काढ्या भरण्याची देल असत, ती अलीकडे सुधारून बऱ्याच मोठ्या काढ्या भरण्याची येतात. पूर्वी ३॥इंचीची काडी असे, ती अलीकडे ६ इंचपर्यंत लांबीची वापरतात. त्यायोगे काडीवर सूत जास्त राहिल्याने काडी लवकर म सारख्यामुळे सांबावर मालहि पण जास्त निघू लागला. दुसरे एक यंत्र तऱ्हेचे युनिव्हर्सल बाईडिंग यंत्र जिथले आहे. त्यावर तर काडी फार घट भरली जाऊन शिवाय ती आकाराने पण जरा जाड असून ६ इंच लांबीची असते. या काडीसाठी सांबावर जाळगारे धोदेहि पण जरा जाड आकाराचे व लांब बापावे लागतात, ते सर्व तऱ्हेच्या जुन्या मागावर चालू शकत नाहीत, अलीकडे जागी व लाय काडी वापरावेत्या कापड्यापासून मागाच्या धोड्याच्या पेट्याहि मोठ्या कारवायास ड्रम-मेकरांनी सुद्धात केले आहे. हे शब्दाच्या विणण्याच्या काढ्याचे वर्णन झाले. याच काढ्या हातमागासाठी ज्या भरल्या जातात त्या फारच लहान व ओरुड असून बोरुच्या साध्या नळकड्याच्या केलेल्या असतात. त्यावर सूत फार थोडे रद्दात त्यायोगे हातमागावर विणतांना त्या फार बरच्यावर बदलाव्या लागतात. तथापि हीच रीत सर्व हिंदुस्थानभर अद्याप चालू आहे.

वॉपिंग.—हातमागावर विणणाराच्या तागा वगैरे व्याच्या तऱ्हा हिंदुस्थानच्या वेगवेगळ्या प्रांतात

आहेत. सोलापूरकडे, एका फळीवर खुंटया मारून एक छग-
ग्याच्या लांबीचा ताणा पाहिल्याने बनवितात. त्याच्या दोन्ही
तोंडास सांध घेतात. सांध घेणे म्हणजे एक तार वरती तर
एक तार खालती अशी करणे व दुसऱ्या खुंटिवर जी तार
वरती गेली असते ती खालून घेणे आणि खाली
असते ती बरून घेणे याची नीट कल्पना येण्या-
साठी आपल्या एका हाताची बोटे दुसऱ्या हाताच्या बोटास
प्रत्येक रुचात एका यात्रमाणे घालावी म्हणजे सांधीची
कल्पना येईल. सांध घेण्याचा मतलब येवदाच की, त्यापासून
प्रत्येक तार एकीपासून दुसरी निराळी कृता येते. त्यामुळे
पुढे पाचण करतवेळी म्हणजे त्या सुवास खळ देवनेवेळी
सुट्टे एकमेकास चिकटतात ती या सांधीच्या योगाने वेग-
वेगळी करता येतात. अशा रीतीने जितक्या सारी पाहिजेत
तितक्या घालून हा एक साडीइतक्या लांबीचा ताणा खळ लावून
तयार झाला म्हणजे मग त्यातले एक सून घ्यावयाचे
व एक सोडावयाचे; आणि ताणा दुप्पट लांब करावयाचा
या रीतीला वेवा घेणे म्हणतात. अशा रीतीने एका साडीचा
ताणा चार साड्याइतका लांब करता येतो मात्र ताणा
पालताना चार छगग्याच्या रेंदीस पुरतील इतक्या
तारा त्यात वाढवाव्या लागतात. हा ताणा लांब करून
मग विणवाकपा उपयोगात आणितात. अहमदाबादकडे
ताणा तयार करावयाची रीत थोडी निराळी आहे. तेथे
अग्निनीमध्ये चार काळ्या पुरतात. त्या काठघावर खुंट्या
बसविलेल्या असतात. व ताणा घालणारा मनुष्य या चारी
काळ्यांच्या मधभागी उभा राहून हातामध्ये एक लांब
वाकडी काठी घेतो, तिच्या तोंडाला, एक मणी बसविलेला
असतो. उजव्या हातात काठी व डाव्या हातात एका
काळघावर सुताची आटी चढविलेली असते व तिचे एक
टोक काढून हातातील काठीच्या टोकवरील मण्यामधून घेऊन
ते पाऊऱ्या काठीवरील खालच्या खुंटयाला अडकवितात.
व मग हा मनुष्य गोल फिरत जातो व सुताची तार एका
खुंट्याच्या घालून तर एकीच्या बरून अशा रीतीने अडकवित
जातो. अशा रीतीने ताण्याची जितकी लांबी पाहिजे असले त्या
मानाने त्या काठघाभावेरी तीन अथवा चार फेरे करीत त्या
काठघाच्या वर सुत गुंडाळले जाते नंतर तो मनुष्य
उलट फिरून लागतो व सुत घाली खाली गुंडाळित जातो.
अशा तऱ्हेने ताणा करून झाला म्हणजे त्याला खळ देतात.
या कृतीमध्ये राळ देऊन हाताघावर, ताणा आधीच लांब
अवस्थामुळे पुन्हा वेवा घेऊन त्याला लांब करावा लागत
नाही इतरच्या बाजूला जमिनीमध्ये थोड्या थोड्या अंतरावर
दोन दोन काळ्या जोडाने पुरतात व चितका लांब ताणा
पाहिजे असेल, त्याच्या निम्मा लांबीपर्यंत या काळ्या पुरून
मग एक मनुष्य ताण्याने सुत लहान लहान काड्यावर
अरून मग त्या काड्या दोन काळ्यामध्ये दोन घालून
त्याची टोक या काळ्यांच्या एका टोंडास अडकवून एकापासून

दुसऱ्या टोंकापर्यंत चालत जातो व त्या ठिकाणी आपल्या
उजव्या हातातील काठी डाव्या हातात घेतो व डाव्या
हातातील काठी उजव्या हातात घेतो. अशा रीतीने
दुसऱ्या टोंकाभावेरी सुतती प्रदक्षणा करतो. मधल्या
काळ्यांच्या ठिकाणी मात्र एकदा हात या बाजूस व एकदा
त्या बाजूस अशा रीतीने सुत अडकवून मध्ये सांधी पाडीत
जातो. जितकी सुत पाहिजेत तितकी लांबी म्हणजे हा ताणा
काढून तो फैलावतात व त्याला पाचण करून तो विणवाक्या-
साठी घेतात. अशा रीतीने हातांनी ताणा घालावयाच्या तीन
रीती वर वर्णन केल्या आहेत. याच थोड्याफार फरकाने सर्व
हिंदुस्थानात हातमागवाक्यात प्रचलित आहेत. गिरणीमध्ये
ताणा तयार करावयाचे अं यंत्र असते त्याला बोंपिंग मशीन
असे म्हणतात बोंपिंग म्हणजे ताणा, म्हणजे विणवाक्याच्या कामात
लागणारे उभे सुत. सुताचे कापड विणवाक्या गिरण्यात
जे बोंपिंग यंत्र उपयोगात असते त्याला बॉम-बोंपिंग म्हण-
तात याशिवाय सेकशनल बोंपिंग वगैरे आणखीही इतर
तऱ्हेची बोंपिंग यंत्रे आहेत. त्याचा निराळ्या तऱ्हेचा उपयोग
होतो. बॉम-बोंपिंग यंत्रामध्ये वर वर्णन केलेल्या मे बाईंडिंग
अगर कलर बाईंडिंगमध्ये भरलेल्या बोंपिंगी उपयोगात
आणल्या जातात. या यंत्राच्या मागच्या बाजूस एक लाक-
डाची चौकड असते. तिला नील असे म्हणतात. हिचा आकार
इंग्रजीतील V या अक्षरासारखा असतो. या कोलमध्ये
प्रत्येक ओढीमध्ये १६ अगर क्वचित १८ बोंपिंगी एका रंगीत
लावितात व एकंदर कोलमध्ये ५०४ अगर ५१२ बोंपिंगी
बसविण्याची सोय केलेली असते. या कोलच्या पुढच्या बाजूस
एक फणी असते. तिला खाली एक स्क्रू असतो, तो फिरविला
असता या फणीची घरे दाट अथवा विरळ पाहिजे तशी
होतात. मागील कोलमध्ये जितक्या बोंपिंगी बसविण्याची
सोय असेल तितकेच दाट या फणीला असतात. मागील
कोलमध्ये लाविलेल्या बोंपिंगींना मधल्या रांगेपासून सुरवात
करून कडेपर्यंत सर्व सुत या फणीमधून प्रत्येक घरात एकदा-
प्रमाणे भरून घेतात. या फणीच्या दातांची उंची सहासरी पांच
इंच असून वरच्या बाजूने हे दाट सुटे असतात. त्यायोगे-
करून मशीनरी एखादे सुत तुटले असता या फणीच्या दातां-
मध्ये सहजा बोट घालून फट मोठी करता येते. व तुटलेले सुत
जोडून घेतो येते. या फणीच्या पुढच्या बाजूस एक टिनचा
रुळ असतो. याला टिन-रोलर म्हणतात. याचा घेर बहुत-
करून १८ इंच असतो. याच्या वर एका तोंडाला दात्यांनी नळे
बघवून त्यायोगे पुढेकडील सार सुत गुंडाळले गेले हे दाख-
विणारे पध्याळ दाटिकाणी बसविलेले असते. या पध्याळाला
एक काटा एकेक वार दाखवून सर्व फेऱ्यामध्ये १०० वार
हाल्याने दाखवितो; व दुसरा लहान काटा असतो तो संभर
दोनडे, तीनडे अथवा चार याच्या सर्व फेऱ्यात ५००० वार
सुत गुंडाळले जाते व ५००० वारापर्यंतचेच थोकडे या पध्या-
ळात असतात. शिवाय आणखीही एक योजना या यंत्रात

असते. त्यायोगाने ५००० वार साव्यानगेवर एक दोही (लिम्हर) एका सावाच्या खाली पडते. त्यायोगे ती लिम्हर खाली असे ती सावा राहू असलेला प्रापोआप बंद होतो. त्यायोगे पाच हजार वारांचा एक फेरा साव्यानगेवर खोच आपोआप बंद होऊन काम कारागाराचे त्या गोष्टीकडे लक्ष वेधले जावे व पुन्हा ती लिम्हर त्या साव्यात वर उचलून ठेविण्याविनाय सावा पुढे चार्डन शकत राहो. या दिनच्या रुळापुढे तीन रुळ दिनचे सुमारे २ इंच व्यासाचे बसविलेले असतात. व या तीन रुळांवर दिनच्या रुळाच्या मजकच्या रुळाच्या खालून, त्याच्या पुढच्या रुळाच्यावरून व पुन्हा त्याच्या पुढच्या रुळाच्या खालून असे त्रुत पुढे येत. या तीन रुळांच्या मध्ये दुसरे दोन दिनेचे रुळ आपल्या वजनाचे सुनावर पडलेले असतात. भयल्या व मागच्या रुळांच्या मध्ये एक व पुढच्या व मागच्या रुळांच्यामध्ये एक असे हे रुळ असतात. सावाच्या दिवाळी (डेम) मध्ये दोन्ही बाजूत खाचे असून त्यामध्ये द्या रुळांचे ओव येऊन ते त्या साव्यामध्ये खालीवर जाऊ शकतात. यापुढील सावाची रचना सोपून मस या रुळांचा उपयोग कायतो सोपू, यापुढे एक कोखेडी काट्याची फणी बसविलेली असते. तिचे दात धरासरी ११ इंच उंचीचे असून ते वरून उघडे असतात. सावाच्या मजकमध्ये मितक्या बेसिनी बसू शकतील तेवढे दाते या फणीला असतात. हे दाते खाली प्रिगममध्ये अडकविलेले असून त्याच्या खाली अर्ध्या भागात उलट व अर्ध्या भागात सुलट लहू असलेली एक शीप बसविलेली असते व तिच्या दोन्ही तोंडावर दोन गुठळे बसविलेले असतात. ते या रुळच्या उलटसुलट फिरविण्याने एकदम मार्गे अगर पुढे होऊ शकतात. व प्रिगमला दाबतात. प्रिगमच्या लोव-चाळूब होण्याने फणीतील दात मजक अगर दूर होतात. फणीचा मध्यभाग दाबविणारा एक उंब अगर नितलेचा घनविलेला दात मध्यभागी असतो. मागून पुढे आणलेली सुते या फणीतून प्रत्येक परातून एक अर्धा भरून घेतात. फणीपुढे आणली एक रुळ असतो, त्या रुळवरून ही सुते खाली विमावर गुंडाळिली जातात. खाली एक लाकडाचा मोठा रुळ फिरत असतो, व त्याच्या दोन्ही बाजूंस हाताधाराने वॅकेट लावून त्यावर आकडाचे वॉपिंगचे बीम बसव्याची घोय केलेली असते. या घाळच्या लाकडी रुळा (ड्रम) च्या दोन्ही बाजूंस पिढाच्या अगर पोलादी पत्र्याच्या भाळ्या (वॅकेट) बसविलेल्या असतात. व मध्यभागी वरील सुत गुंडाळले जाऊन बीम तयार होते. पुढच्या फणीच्या मार्गे जो दिनचा रुळ असतो त्याच्या व या फणीच्या मध्ये थारीक फडी असलेली एक केश बसविलेली असते. तीत या फडीच्या दोन अगर चार रंगा असतात. या भागच्या घालण्या बाजूस रंग कोखेडी रुळ एकमेकांना चिकटून बसविलेले असतात; त्यापैकी एक रुळ पडा बसविलेला व दुसरा त्याच्या अंगवर टेंकलेला असतो. पहिला रुळ मागून पुढच्या बाजूस फिरा

असतो व पुढचा रुळ त्याच्या अंगवर टेंकलेला असल्यामुळे त्याच्या उलट फिरतो वरच्या पड्याच्या फडीमध्ये वरील सुता-मध्ये हूक टाकलेले असतात. कोणतेही सुत गुठले असता हा हूक रुळावर पडतो व रुळच्या गतीने दोन रुळांच्या मध्य-भागी येतो व दुसऱ्या रुळास दूर उकलून, खाली हूक पडण्यासाठी एक स्प्रॅकली पेटी ठेवलेली असते, तीमध्ये जाऊन पडतो. या पुढच्या कोखेडी रुळास एका तोंडावर एक वॅकेट टेंकलेला असतो. रुळास हुकाच्यायोगे घळा बगला ही रुळाच्यायोगे या वॅकेटला भक्ता बसतो व त्यायोगे सावा एकदम बंद होतो. आणि गुठलेले सुत लगेच पुन्हा जोडता येते. सावाच्या पुढच्या बाजूस जो लाकडी मोठा ड्रम असतो त्याला प्रथम गति मिळते व सावा चालतो. गिरणीमध्ये विमें काढतात ती ५००० वारांपेक्षा फणी फारच क्वचित काढतात. त्यायोगे एकदा माच हजार वारांवर लिम्हर खाली पडली म्हणजे मग त्यावर आणखी किती हजार वार जास्त काढावयाचे असतील त्या मानाने काम कारागारास पळ्याळकडे लक्ष घावे लागते. एकदर कापडात घाबलत जितकी तार पाहिले असेल ती, जितकी विमें काढवयाची त्यावर सारख्या प्रमाणात वाट-व्याची वाहिरट आहे. उदाहरणार्थ, २५०० तारी ताऱ्यात पाहिले असल्यास ५०० तारांची पांच विमें काढतात, २४०० तारी पाहिले असल्यास ४८० तारांची पांच विमें काढतात व २३०० तारी पाहिले असल्यास ४६० तारांची पांच विमें काढतात. वापिंगच्या विमाची रंढी ठराविक त्या त्या सावाप्रमाणे असते. ५०० तारी लावल्यास त्याह तित-क्याच रंढीवर भरल्या जातात. पुढे असणारी फणी व मार्गे असणारी फणी त्याब आखूब करतो येत हे घर सगितलेच. त्यायोगे विमातील सुतांची रंढी एकच ठेवता येते. ४०० तारांपेक्षा कमी तारांचे बीम क्वचित काढतात. तथापि क्वचित २५० तारांचे किंवा २०० तारांचे सुतां बीम काढता येते. मात्र त्या वेळी कोळरील एका आड एक तार ध्यानी लागते. बीम काढून झारयानंतर या सर्व तारी पुन्हा भरून व्याख्या लागतात व त्यांत येऊ पुष्कळ मोडतो. म्हणून तारी न लोडली अर विमें काढिता येतील तर तसेच करणे चांगले. रंगीत भुशी वगैरे कापड काढायाने असल्यास जर ४०० पेक्षा जास्त रंगीत तारी असतील तर त्यांचे स्वतंत्र बीम काढावे. कमी असल्यास रंगीत सुत व सकेत सुत मिळून पट्यापट्याने बीम काढावे. गिरणीमध्ये पांजणीच्या वेष्टावर अरबचण न येतो कापडाचा अस नमुना अथेले त्याच्या लायक अशी वापिंगच्या विमाची रचना करणे हीही एक कला आहे. व ज्या ठिकाणी कापडात परेच रंग असतात त्या ठिकाणी या कलेचा उपयोग करता आणतो. दोन नंबरचे सुत कापडात असेल व त्या दोन्ही नंबरांमध्ये फार फरक असेल (म्हणजे एक १० नंबरचे व एक २० नंबरचे) तर अशा ठिकाणी प्रत्येक जातीचे बीम वेगळे काढावे. एका

बिमावर घेऊ नये, घेतले असता बीम बरोबर भरले जाणार नाही बीम भरण्याइतकी तार नसल तर साईदिसच्या मागे श्रील लावून तोंवर ती बाबिन लावावी इन्डियन म्हणजे पिळदार सुतांचे बीम काढावयाचे असल्यास बापिंगच्या कालवर सिंगल बॉबिंगला गाठी मारून पुढे घेतले असता सिंगल जाड सुत असल्यास वेळेवर इन्डियनच्या तारी पुढे येतील, तरी सुद्धा पुढे येता येता बऱ्याच तारी तुटतील यारीक सुत असल्यास सवध तारी तोडूनच पुन्हा फणी घ्यावी लागते सवध तारी तोडणे या गोष्टीला 'आर्या करणे' असा शब्द गिरणीवाऱ्यांच्या भाषेत प्रचलित आहे साई-क्षिम(पाजण)ची माहिती स्वतंत्र लेखात दिली आहे (द्वा को वि ११ 'खळ' पहा)

झाड्य —ताणा तयार झाल्यावर तो ओवी व फणी यांमध्ये मरून घ्यावा लागतो साध्या कापडाला या ओव्या नेहमी चार लांबलेल्या असतात व फणीच्या प्रत्येक घरात दोन दोन तारा भरलेल्या असतात हातमागावाच्या विणकरांना एवढा ओवी फणीतून सुटत असून घेतली म्हणजे ती तो तशीच कायम ठेवितो पहिला ताणा सपला म्हणजे ओवाच्या मागच्या बाजूला एक सांध ठेविणे व त्या सांध्याच्या मागच्या बाजूला चार बोटांवर ताणा कापून टाकितो त्याला त्या बातीच्या कापडालाच फक्त तो ओवीकणी वापरावी लागने व त्यामुळे या ओवाकण्याचा बराचसा सवध त्याला करावा लागतो त्याच तऱ्हेच्या कापडाचा ताणा त्यांना बनविला म्हणजे त्या ताण्याच्या तोंडालाहि एक सांध असतेच या दोन्ही सांध्यांयोगे तो एकएक तार घेऊन त्याला वळी मारून ओवतो वळी मारणे म्हणजे दोन सुतांची टोंके घेऊन त्याला थोडा पीळ देऊन ती टोंके विकटवून टाकणे या वळ्या मारतेवेळी विणकर जवळ थोडासा गोंद ठेवून मधून मधून आपल्या बोटांना गोंद लावून घेतो म्हणजे वळी पक्की बसते अशा रीतीने वळ्या देऊन सर्व ताणा आडून झाला म्हणजे तो पसरून वाधतो व हळूच हातांनी ओव्या कण्या वळ्याच्या मागे साकन घेऊन या नव्या ओवा-पासून कापड विणण्यास सुरवात करतो या ओव्या वळीव सुताच्या बनविलेल्या असतात व गिरणीत वापर-तांना त्यांना आधी खळ व मग व्हायरनीड लावून मज-नूत करतात थोड्याच विणकरी फणी बोरुच्या पाठीची असते. गिरणीमध्ये वापरावयाची फणी पोलादी काढ्यांची बनवि-लेली असते पण मूळ फणींनी करवना व नमुना हिंदुस्थानातून विलायतेस गेला त्या वेळी तो बोरुचा होता म्हणून त्याला रीड हें नांव मिळाले आता पोलादी व दक्षि-पितळी कण्या बनवू लागले आहेत तरी—नांव तेच कायम आहे या कण्यामध्ये पट्टे—विरळ कापड विण-ण्यासाठी, पट्टे—विरळ दातांच्या कण्या बनविलेल्या असतात पुन्या विणकर कोकांच्या कण्या अद्याव असतात पण त्यांचा हिशोब विवाधित पुत्रावर अवलंबून असतो ६० काढ्याचा

एक पुत्रा मानतात गिरणीमध्ये फणीला नबर देऊन टाकल आहेत २८ नवरापासून वर २०० नवरापर्यंत सुद्धा फणी मिळते. सुती कापडात सरासरी ८० अगर १०० नवरावर फणी कण्या वापरीत नाहीत व हिंदुस्थानात तर साधारणपणे ३१-४०-४४-४८-५२ हे नबरच जास्त प्रवा-रांत आहेत पुढे ६० व ८० पर्यंतहि वापरतात पण फार थोडे हा फणीचा नबर इचावर ठरवून त्याचा फार सोपा हिशोब बघविला आहे एका इंचात जितक्या तारी बसतील तो त्या फणीचा नबर, म्हणजे एका इंचात जर ४० तारी बघण्या तर ती ४० नबरची फणी आता वर सांगितलेच आहे की फणाच्या दर घरात दोन दोन सुते ओवण्याची वाहिवाट आहे. म्हणजे ४० नबरच्या फणीत एका इंचात २० घरे असतात, ३२ नबरच्या फणाला १६ घरे व ६० नबरच्या फणीला एका इंचात ३० घरे त्याचप्रमाणे प्रत्येक साध्या कापडाला चार ओव्या असतात. म्हणजे, ३२ नबर-रची ओवी म्हटली तर प्रत्येक ओवीत एका इंचात आठ ओव्या असल्याच्या म्हणजे चार ओव्याच्या ३२ दाहना त्याचप्रमाणे ४८ नबरची ओवी म्हटली म्हणजे प्रत्येक ओवी-वर एक इंचात बारा ओव्या असल्याच्या पण नक्षींचे कापड असल्यास त्याला जास्त ओव्या लागतात. जसा तऱ्हेची नक्षी असेल त्याप्रमाणे १६ ते २० पर्यंत ओव्या लाविण्या जातात जिनचे कापड ज्याला म्हणतात त्याला सहा ओव्या लागतात व फणीच्या घरात तीन तीन तारा भरण्याची बहिवाट आहे हातमागावर कापड विणतांना विणकर ओव्या पायाने दाखून दम बदलतो व हातान थोडा फिकतो व त्याच हातांनी हस्या ठोकतो उजव्या हातान थोडा फिकला म्हणजे डाव्या हाताने तो झालून घेतो व उजव्या हातान हस्या ठोकतो असा क्रम चालतो आता साधे कापड विणले कसे जाते ते प्रथम पाहू प्रत्येक फणीच्या घरात दोन दोन तारी असतात व त्या मागील ओव्यामधून घेत-लेल्या असतात. त्यांचा क्रम असा,—पहिली तार पहिल्या ओवीमध्ये तर दुसरी तार तिस-या ओवीमध्ये, मग त्याच्या शेजारच्या घरांतली एक तार दुसऱ्या ओवीमध्ये तर दुसरी तार चवथ्या ओवीमध्ये म्हणजे पहिल्या ओवीपासून भरणी सुरू होऊन चवथ्या ओवीवर सपली व पुन्हा पहिल्या ओवीपासून सुरवात व्हावयाची याला आपण एक फेरा असे नांव देऊ हा एक फेरा संपून तीच भरणी पुन्हा सुरू होते तिला रिपट म्हणण्याची चाल आहे असा त हेने चार तारी ओव्यात भरल्या म्हणजे पहिल्या दोन ओव्या एका जागी बांधलेल्या असतात व त्या एकदम उठतात अगर बसतात. व दुसऱ्या दोन ओव्या (म्हणजे तिसरी व चवथी) या एका जागी बांधलेल्या असतात व त्या एकदम बसतात अगर एकदम उठतात त्यायोगे एक सोडून एक तारी सर्व एकदम उठतात त्यावेळी त्याच्या शेजारच्या खाली बसणान व त्यातून एक लाडवा दोप टाकला जातो त्याला इमर्जित पिक्

असे म्हणतात. आढ्या दोन्यांनी वेपट असे नांव आहे. पण हा जो प्रत्येक दोरा पडतो त्याला एवढेक पिडू असे म्हणतात. एक केरा असा झाला म्हणजे ज्या खाली बसलेल्या असतात त्या वर उठतात व वर उठलेल्या खाली बसतात. अशा तऱ्हेने माथे कापड विणले जाते. कापड कसे विणलेले असे व निरानिराळ्या तऱ्हेचे कापड कशा तऱ्हेने विणलेले आहे हे घालून काढावयासाठी अलीकडे एक कागद मिळतो. त्याला डिझाईन पेपर म्हणतात. या कागदवर उभ्या व आढ्या जवळ जवळ खारव्या सरळ रेषा आणून चौकटी पाडलेल्या असतात. हे कागद सहान मोठ्या चौकटीचे मिळतात. एका ईचांत आठ चौकटी, १० चौकटी व १२ चौकटीपर्यंत कापड असतात. व प्रत्येक ईचाची म्हणजे तितक्या घरांची धूण दाखविणारी एक जाडी रेष उभी व आढवीही असते. या कागदाची कल्पना याची म्हणून निघात तशा चौकटी पाडून त्यावर बरेचसे डिझाईन काढून दाखवित आहो. यात ज्या ज्या ठिकाणी ठिपके दिले आहेत त्या त्या ठिकाणी ठाण्याची सुते वर उठलेली असून पाण्या झाकून नेलेला आहे व ज्या ठिकाणी रिडॉम वर आहे त्या ठिकाणी तो बाणा दिसतो आहे असे समजले म्हणजे त्या ठिकाणी जीणा त्याच्या खाली झाकला गेला आहे असे समजावे.

नं. १ चा डिझाईन दाख्या कापडाचा आहे. पहिली तार पहिल्या पिडला वर उठली आहे तर दुसरी खाली बसली आहे. तिसरी वर उठली आहे तर चवथी बसली आहे असा क्रम आहे. नं. २ चानमुना दोघुनी कापडाचा आहे. यात दोन दोन तारी जोडीने वरखाली उठल्या व बसल्या आहेत. नं. ३ चा नमुना ईम्यात व ला झिल म्हणतात व मराठीत बीन म्हणतात त्याचा आहे. या कापडाचा रिपीट तीन तारीतच पुढा होतो. म्हणून हे कापड तीन ओळ्यांतच काढता येईल. पण या कापडात कणीच्या घरांत तीन तीन तारी भरलेल्या असतात त्यामुळे तारीची संख्या एका ईचात जास्त होते म्हणून हे कापड सहा ओळ्यांत काढण्याची चाल आहे. नं. ४ चा नमुना साधे चार ओळ्यांतील ट्रिल आहे. यामध्ये प्रत्येक तार दोन पिडला वर उठली आहे तर त्याच्या पुढच्या दोन पिडला खाली बसली आहे. यामध्ये कापडात तिरपी रेष दिसते. ज्या कापडात तिरपी रेष दिसते त्याला ट्रिल म्हण. तात. या ट्रिल पुढळ प्रकारच्या असतात. चार ओळ्या पासून १२-१६ ओळ्यापर्यंत ओळ्या असतात. नं. ५ चानमुना एका प्रकारच्या नकशीच्या कापडाचा आहे. व त्यावरूनच पुढे कापडातील नकशी कागदावर कशी काढतात, व कागदावरील नमुन्यावर (डिझाईन) कापडाची विणकर कशी बसवावयाची हे पुढे सांगणार आहो. नं. ६ चा नमुना एका धोतरावरील नकशीच्या किनारीना आहे. तसेच ७ व ८ हेही नकशीच्या किनारीचेच आहेत. उगम्याच्या अगर धोतराच्या किनारीमध्ये नकशी काढावयाची घाली म्हणजे बहुतेक नेहमी

त्याच्या खाली साधे कापड असून ज्या सुताची नकशी काढावयाची ती सुते त्या ठिकाणी आस्ती असतात व त्या-प्रमाणे कणीच्या घरांतही दोहोच. ऐंथी नार अगर सहा तारी भरून घेण्याचा प्रसंग त्या नकशीच्या तारी हातमाग चाला मुख्य ओळ्यांच्या मागच्या बाजूला निराळ्या ओळ्या निराळ्या लकळ्यावर लावून त्यांच्या घालच्या बाजूला काही वजन घांपतो व वरच्या बाजूने फिरव्या लावून त्यावरून दोन्या घेऊन एक टोंक या लकळीला घांपतो व दुसऱ्या टोंकाला काही वजन घांपतो. व हाताने आववा दोरा टाक. ण्याच्या आधी ज्या ओळ्या ज्या वेळी उचलावयाच्या असतील त्यावेळी उचलतो व बाकीच्या खाली घालतो. या वरच्या व खालच्या घननाच्या योगे ओपी वर अगर खाली पाडले तशी उचलली असता तेथेच कायम रहाते. परंतु हातमाग-बाण्याला दोन्या तऱ्हेने घाडता येण्यागेची नकशीच सहज काढता येते. आस्त कठिण नकशी असेल तर ती गिरणीत काढणे जितके सोपे जाते तितके हातमागावर सोपे जाते नाही. परंतु कोणत्याही प्रकारने कापड आमच्या हात-मागबाण्यांनी काढावयाचे बांधो ठेविले नाही. गिरणीत यंत्र-योजनेमुळे काम सोपे जाऊन पुढळ होऊ शकते व तेच हातमागावयाची पद्धति कार लिष्ट शास्त्रामुळे काम कमी होते येवढेच. गिरणीत किनारीत नकशी काढणे शास्त्रास "किनार बोर्डे" म्हणून भोके पाडलेल्या लांकडाच्या पट्या तयार केलेल्या असतात व जास्त ओ सुते लाविली जातात ती ओघून वेण्यासाठी निराळ्या मुद्र्या ओळ्या तयार केलेल्या असतात व त्याला खात्री रवराच्या दोन्या लाविलेल्या असल्यामुळे या ओळ्यांना " रवराहोडस " म्हणतात. नकशीच्या तारी वेवण्या असतात तितक्या रवरी ओळ्या लावितात. प्रत्येक ओळीमधून एकेक तार ओवून वेवण्याच्या ठिकाणी घालूनच एक ओळ घडविलेला असतो. ज्या तऱ्हेची नकशी काढणे असेल त्याला उपयोगी पडेल अशा तऱ्हेने या ओळ्या त्या कप्पर भोर्कमध्ये बराबरा लागतात व मग त्याला दोन्या बाधून नकशी काढण्याकरिता दोघी म्हणून प्री योननासाचा वर घडविलेली असते (हिळा कामवाले लोक विंगरा म्हणतात) तिला या रेषा बांधतात. व त्या बांधी व यंत्राप्रमाणे रूढ्या मारून रूढात बसविला जातो त्याप्रमाणे नकशी उठते. याच दोघीवर सधेच कापडांतही नकशी उडवावयाची घाली तर ओळ्या या दोघीची रतीने बांधतात, व खाली ओळ्या बसण्यापाठी विंगर लावून मग कापडात नकशी उठवितात.

आता डिझाईन नंतर पाच पेऊन तो कापडावर कसा उठवितात ते पाहू. या कापडात उचला एक्स्ट्रा वॉप म्हणतात, ज्याची नकशी कापडावर उठलेली आहे, त्याचाच डिझाईन येथे दिला आहे. पण ज्याचे साधे कापड बनलेले आहे ते येथे दाखविले नाही. नकशीच्या तारीचा मग पुढीलप्रमाणे आहे:—

सुतें व फणीचीं घरे

२	सुतें	निळी	=	१	लें	घर
४	"	सफेत	=	२-३		घरें
२	"	लाल	=	४	थें	घर
२	"	सफेत	=	५	व	"
२	"	लाल	=	६	वें	"
२	"	सफेत	=	७	वें	"
२	"	लाल	=	८	वें	"
४	"	सफेत	=	९-१०		घरें
२	"	निळी	=	११	व	घर
१६	"	सफेत	=	१२-१९		घरें
१६	"	सफेत	=	} नकशी { वर		
१७	"	निळी	=			
१६	"	सफेत	=	२०-३५		घरें

२ निळ्या तारी, ४ सफेत तारा याप्रमाणें १६ तारी सफेतपयेंत साधें कापड आलें मध्ये १७ तारीची नकशी आली त्याच्यामध्येहि प्रत्येक नकशीच्या ताराबाब सफेत तार आहे व त्यांचें साधें कापड विणलें जातें यानंतर पुन १६ तारी सफेत पुन साध्या कापडाच्या आल्या त्यानंतर पुन २ तारी निळ्या पदित्याप्रमाणें आल्या म्हणजे या ठिकाणी कापडाचा एक फेरा (रिपीट) पुरा झाला त्यात एकदर ८७ तारी आहेत त्यातून नकशीच्या एकदर १७ तारी वजा करता याकी ६९ तारी राहिल्या म्हणजे फणीच्या ३५ घरांमध्ये एक फेरा पुरा होतो याप्रमाणें सवध कापडामध्ये १७ फेरे आहेत त्याच्या एकदर ११९० तारी साध्या कापडाच्या झाल्या नंतर प्रथम ज्याप्रमाणें रागीत पाव रया आहेत त्याप्रमाणेंच शेवटीहि आहेत त्या २२ तारी मिळून १२१२ व किनारीला विणताना बळकटी याची म्हणून प्रत्येक झाला २८ तारी सफेत बबल भरणीच्या आहेत त्यांची कोट्हा बाजुस सहा सहा घरे होतात व मधल्या तारी १२१२, त्यांची घरे ६०६ व किनारीची वारा मिळून ६१८ घरे एकदर झाली ३६ न च्या फणीचीं एका इचात १८ घरे असतात, ४० न च्या फणीचीं २० घरे असतात व ४४ न च्या फणीचीं २२ घरे असतात कापडाचा पन्हा मोजून पहिली २७ इच आहे ६१८ घरांस १८ नी भागिले तर फणीताल पन्हा ३४ इच सहा घरे येतो २० नी भागले तर ३० इच १८ घरे येता व २२ नी भागले तर २८ इच २ घरे येता त्यावरून २७ इच तयार कापड आहे व तें केंळेर केलेलें आहे तेन्हां ४४ ची फणी या कापडास नाहीं हें सिद्ध झाले कारण लोचावरून येणारे कापड सुमारे २ १/२ इच कमी येतें, व केंळेर-मध्ये सुमारे ११ इच कमी येतें मिळून एकदर ३४ इच पन्हा कमी येतो तेन्हां २७ इच कापड यापेक्षा ३०१ इच पन्हा कमीत पाहिजे म्हणजे तो ४० च्या फणीने जमतो तेन्हां ४० न च्या फणीने हें कापड आहे हें सिद्ध झाले आतां

याच्या वजनाचा हिशोब सांगून मग हें कापड किती ओल्यात विणलें जाईल तें सांगू मधल्या तारी १२१२ आहेत हें सांगितलें, शिवाय दोन्ही किनारीच्या मिळून ४८ तारी झाल्या म्हणजे एकदर तारी १२६० झाल्या व नक्षीच्या तारी प्रत्येक फेऱ्यात १७ आहेत व कापडात १७ फेरे आहेत म्हणजे २८९ तारी नकशाच्या (निळ्या) झाल्या वरील १२६० तारी-मध्ये निळ्या व लाल रेंवांचे एकदर १८ पट आहेत म्हणून सांगितलें व प्रत्येक पटांत ४ तारी निळ्या व ६ तारी लाल आहेत म्हणजे सवध कापडात ७२ निळ्या व १०८ तारी लाल झाल्या या १२६० मधून वजा करता १०८० तारी निवळ सफेत रहातात म्हणजे एकदर कापडात १०८० तारी सफेत, ३६२ निळ्या व १०८ तारी लाल झाल्या सफेत तारीचा नंबर १८ आहे असे धरून चालू व निळ्या व लालचा न १६ धरून चालू वेपट म्हणजे आठवणाचा नंबर १४ धरून चालू व पिस ४० धरून चालू म्हणजे एकदर कापडात सुत किती लागेल तें पाहू या कापडात २४ वार कापड येण्यासाठी २६ वार लांब साहसिम वर ठेविली पाहिजे वरील प्रमाणें हिशोब पाहतां २६ वार कापडात १८५ पौंड सफेत वार्प, २० पौंड लाल वार्प, ६९ पौंड निळा वार्प, ११ पौंड वेपट सफेत, एकूण ५२५ पौंड सुत लागेल व १ पौंड कांजी लागेल यातील २५ म्हणजे चार औंस कांजी कापड विणतांचा झटते ती वजा जातां कापडाचे वजन ६ पौंड झाले

आता हें कापड किती ओल्यात विणलें जाईल तें पाहू साध्या कापडास चार ओल्या लागतात आता एकट्या वार्पच्या १७ तारीचा वा नकशी आहे ती किता ओल्यात उठविता येईल तें पाहू नकशाची तार ज्या ठिकाणी वर उठलेला आहे त्या ठिकाणी चित्रात ठिपका दिला आहे म्हणून सांगितलेलें आहे नकशीच्या उजव्या हातास, पिसचे आकडे दिले आहेत त्यावरून कळेल की, २७ पिसमध्ये नकशी सपला नंतर तीन पिस रिक्काम्या जाऊन पुन्हा पहिल्यासारखी नकशी उठण्यास सुरवात झाली हें सहज लक्षात येऊ शकेल की, एका ओर्वात जेवढ्या तारी भरलेल्या असतील त्या सर्व ती ओवी उठल्यावेळी उठल्याच पाहिजेत व ओवी खाली बसल्यावेळी बसल्याच पाहिजेत आतां पहिल्या पिकच्या वेळी फक्त नऊ नंबरची तार वर उठलेली आहे अर्थात ९ न च्या ताराला एक स्वतंत्र ओवी पाहिजे ही गोष्ट निर्विवाद झाली दुसऱ्या पिकच्या वेळी आठ, व दहा या नंबराच्या तारी वर उठल्या आहेत तेन्हां ८ व १० नंबराच्या तारी ज्या एकदम वर उठल्या आहेत त्या एका ओर्वात भरता येतील काय हें पाहण्यासाठी सवध नकशी भरण्याचा क्रम पाहू न २-३-४-५-६-९-१२-१३-१४-१५ १६-१९-२२-२३-२४-२५-२६ इतक्या पिसच्या वेळी या तारी एकदम वर उठल्या आहेत व १-७-८-१७-१८-२०-२१-२७-२८ २९ ३०

या पिकसच्या बेंबो या तारी खाली वसल्या आहेत तेव्हा ८ व १० या नंबरच्या तारी एका ओबीत भरण्यास हरकत नाही. तार भरणी.

ओबी नं.	तारी.	एकंदर ओव्या
९ =	९ =	१३
८ =	८-१० =	१२
७ =	७-११ =	११
६ =	६-१२ =	१०
५ =	५-१३ =	९
४ =	४-१४ =	८
३ =	३-१५ =	७
२ =	२-१६ =	६
१ =	१-१७ =	५
		४
		३
		२
		१

तेव्हा नववी तार आपण ९ नं. च्या ओबीत ठेवून ८ व १० नं. ची तार ८ नं. च्या ओबीत ठेवू तिच्या पिकला नं. ७ व ११ या तारी जास्त उठलेल्या आहेत त्यांचा क्रम सर्व नक्षीभर पद्धतीच्या ३-४-५-६-७-८-९-१०-११-१४-१५-१८-१९-२०-२३-२४-२५ या पिकसला वर उठलेल्या आहेत. १-२-६-७-११-१२-१६-१७-२१-२२-२६-२७-२८-२९-३० या पिकसला खाली वसल्या आहेत. तेव्हा आपण या दोन्ही तारी ७ नंबरच्या ओबीवर ठेवू. नंबर ९ व १२ या तारी नंबर ८-७-६-५-१०-११-१४-१७-१८-१९-२०-२१-२४ या पिकसला वर उठल्या आहेत. व नं. १-२-३-४-५-६-१२-१३-२३-२४-२५-२६-२७-२८-२९-३० या पिकसला खाली वसल्या आहेत. तेव्हा त्यांना आपण नं. ६ च्या ओबीवर ठेवू. नं. ५ व १३ या तारी नं. ६-७-८-९-१०-११-१४-१७-१८-१९-२०-२१-२४ या पिकसला वर उठलेल्या आहेत व नं. १-२-३-४-५-६-१२-१३-२३-२४-२५-२६-२७-२८-२९-३० या पिकसला खाली वसल्या आहेत. या तारींनी आपण नं. ५ च्या ओबीवर ठेवू. नं. ४ व १४ या तारी नं. ७-८-९-१०-११-१४-१७-१८-१९-२०-२१-२४ या पिकसला वर उठल्या आहेत व नंबर १-२-३-४-५-६-१२-१३-१५-१६-२२-२३-२४-२५-२६-२७-२८-२९-३० या पिकसला खाली वसल्या आहेत. तेव्हा त्यांना नंबर ४ या ओबीवर ठेवू. नं. ३ व १५ या तारी ८-९-१०-१३-१४-१५-१८-१९-२० या पिकसला वर उठल्या आहेत व नं. १-२-३-४-५-६-७-११-१२-१६-१७-१८-२१-२२-२३-२४-२५-२६ व २७ या पिकसला खाली वसल्या आहेत त्यांना आपण नं. ३ या ओबीवर ठेवू. नं. २ व १६ या तारी नं. ९-१२-१३-१४-१५-१६-१९ या

पिकसला वर उठल्या आहेत व नं. १-२-३-४-५-६-७-८-९-११-१७-१८-२०-२१-२२-२३-२४-२५-२६-२७-२८-२९-३० या पिकसला खाली वसल्या आहेत. त्यांना आपण नं. २ या ओबीवर ठेवू. व नं. १ व १७ या तारी नं. ११-१२-१३-१४-१५-१६-१७ या पिकसला वर उठल्या आहेत व नं. १-२-३-४-५-६-७-८-९-१०-१८-१९-२०-२१-२२-२३-२४-२५-२६-२७-२८-२९-३० या पिकसला खाली वसल्या आहेत या तारींनी आपण पहिल्या ओबीवर ठेवू. याप्रमाणे नक्षी-घाटी १ ओव्या लागतात व साध्या कापडाळा ४ ओव्या लागतात, मिळून एकंदर कापड १३ ओव्यांमध्ये निघेल. साध्या कापडाच्या ओव्या पहिल्याने लागल्या म्हणजे नक्षीच्या ओव्यांनी पांच नंबरपासून सुरुवात होते. हे ओव्यांचे नंबर उभ्या बाजूस दाखविले आहेत. आता नक्षीच्या तारी कशा भरल्या आहेत हे दाखवू या नक्षीच्या तारी उभ्या क्रमाने भरल्या गेल्या आहेत त्या इंग्रजी म्हा (V) या नक्षीसारख्या पण उलट म्हणजे सर्वे तोंड खाली व खालचे तोंड वर (Δ) याप्रमाणे भरल्या जातात. याला म्हाझाफट म्हणतात. या नक्ष्यामध्ये एकंदर तारी एका पॅटर्नमध्ये ८७ आहेत हे वर दिलेले आहे. यातून १७ तारी नक्षीच्या वजा करता ७० तारी बाकी राहिल्या. त्या प्रत्येक घरात दोन तारी याप्रमाणे १५ घरात येतात. ती घरे वर दाखविलीच आहेत. यात नं. २० च्या घरापासून व ३९ साध्या तारीपासून नक्षीची घरे सुरू होतात. व ती २८ व्या घरापर्यंत खालास होतात. तेव्हा नक्षीची भरणी पुढे दाखविली आहे. आनुकानूची साध्या भरणीचाहि दोन दोन घरे त्यात दाखविली आहेत.

ओव्यांचा उडाव.

घाण्या भरणीच्या ओव्या	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	
१	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०										
२																															
३																															
४																															
५																															
६																															
७																															
८																															
९																															
१०																															
११																															
१२																															
१३																															
१४																															
१५																															
१६																															
१७																															
१८																															
१९																															
२०																															
२१																															
२२																															
२३																															
२४																															
२५																															
२६																															
२७																															
२८																															
२९																															
३०																															

याप्रमाणे भरणी दाखविली. आता त्याची उडावणी दाखवू. तेव्हा तेव्हा साध्या कापडाच्या चार ओव्या खालच्या उघेड-वर बांधतात व नक्षीच्या ओव्या तेव्हा दिव्यावर (बोबी वर) बांधतात. येथे सर्वच ओव्यांची उडावणी विनम्यारीत दाखविली आहे. जवळच्या ओव्या वर उडाव्याच्या

दाखविल्या आहेत. सर्वच ओढ्यांना खाली स्थिरस्थ बांधलेल्या असतात व त्यायोगे त्या नेहमी खाली बसलेल्या असतात. त्या खाली बसण्यासाठी निराळी व्यवस्था करावी लागत नाही.

ओढ्यांचा उठाव.

पिनस उठणाऱ्या ओढ्या.

१	=	१-१-१३
२	=	२-४-१२-१३
३	=	१-३-११-१२-१३
४	=	२-४-१०-११-१२-१३
५	=	१-३-११-१२-१३
६	=	२-४-९-१२-१३
७	=	१-३-८-९-१०-१३
८	=	२-४-७-८-९-१०-११
९	=	१-३-६-७-८-९-१०-११-१२
१०	=	२-४-७-८-९-१०-११
११	=	१-३-५-६-९-१०-१३
१२	=	२-४-५-६-९-१२-१३
१३	=	१-३-५-६-७-११-१२-१३
१४	=	२-४-५-६-७-८-१०-११-१२-१३
१५	=	१-३-५-६-७-११-१२-१३
१६	=	२-४-५-६-९-१२-१३
१७	=	१-३-५-६-९-१०-१३
१८	=	२-४-७-८-९-१०-११
१९	=	१-३-६-७-८-९-१०-११-१२
२०	=	२-४-७-८-९-१०-११
२१	=	१-३-८-९-१०-१३
२२	=	२-४-९-१२-१३
२३	=	१-३-११-१२-१३
२४	=	२-४-१०-११-१२-१३
२५	=	१-३-११-१२-१३
२६	=	२-४-१२-१३
२७	=	१-३-१३
२८	=	२-४
२९	=	१-३
३०	=	२-४

वर सर्वथ पटनेची भरणी व उठावणी दाखविली आहे. नंबर २ च्या उठवणीमध्ये अरी ही नकशी पुरी होते तरी आज्ञादी २ पिवस वाटवून मध्ये एक नकशीची रेण दाखविली आहे. त्यायोगे कळून नं. ५-६-७-८ या ओढ्यांतील तारीख फार सावधानतेने घ्यावी व सर्वे लागत असले त्यांना मध्ये बांधून टाकिले आहे. नकशीच्या तारीखी भरणी थोडाफट असल्यामुळे यात उठावणी बदलून पुढील तऱ्हेची नशी काढिता येईल. अशा

तऱ्हेच्या नकशीसाठी ज्या ओढ्या वापरतात त्यात वायरहोल्डस (तारेच्या ओढ्या) येतात. कारण त्या ओढ्या वाटेकडे तिकडे सरकू शकतात. त्यांस मध्ये तारा ओढावण्यासाठी धातूचा डोळा असतो. व त्याला वर खाली सुताची ओवी असते व या ओढ्याहि सुट्या असतात, याहि कोणी कोणी वापरतात. कापडावर नकशी कशी काढितात याचे मूळतत्त्व थोडक्यात पूर्णपणे वर सांगितले. याच तत्वावर जास्त तारीखमध्ये नकशी काढून कापडामध्ये पाने, फुले, वेलवुडी वगैरेहि काढली जाते. या कामामध्येहि आमच्या हातमागवाह्यांना प्रगति केली आहे. मात्र त्यांची एवढी कृति हाताने करावयाची असल्यामुळे फारच सावकाश होते. याच कामासाठी युरोपियन लोकांनी जी यंत्रयोजना केली आहे तिला 'नकार्ड' म्हणतात. या नकार्डच्या योगे त्यांनी माणसाच्या फोटोचे फोटो व इमारतीचा नकाशाहि कापडावर विणून काढण्यास सुरुवात केली आहे. व हातमागवाह्यांच्यापेक्षा १५-२० पट जास्त काम त्यांवर होऊ शकते. आता ज्या यंत्राने कापड विणण्याचे काम होतं त्याची माहिती सांगू.

मा ग (लूम).—हाताने कापड विणण्याच्या हातमागाचे वर्णन मागे दिलेच आहे. कापड विणताना आडवा दोरा (वेफ्ट) मध्ये पडण्यासाठी ज्या थोड्याची योजना केलेली असते तो थोडा इकडून तिकडे फेकण्याचे काम हातमागवाह्या विणकर हाताने फेकून करतो. विणले गेलेले कापड सुमारे एक बीत दीड बीत विणले गेले म्हणजे ते रुळावर गुंडाळण्याचे कामहि तो हाताने करतो व ओढ्या दाखण्याचे काम पायांनी करतो. मध्यंतरी नकशी उडविणे हास्यास तेहि काम तो हातानेच करतो. ही सर्व कामे दाखीने चालणाऱ्या मागात आपोआप होतात. त्यावर विणणाऱ्या माणसाला फक्त थोड्यांतील दोरा उंचला म्हणजे ते थोडे काढून पुढे कांढी भरलेले थोडे सांचात घालून सांचा चालू करण्याचे काम करावे लागते. मध्येच एखादी तार मुटली तर ती तार पुन्हा गांठ मारून जागच्या जागी ओवून घ्यावी लागते. बाकी सर्व कामे आपोआप होतात. या सांचात मुख्य भाग म्हणजे दोन्ही बाजूंच्या दिवाली (साईडवाल्स) यांना एकमेकांशी जोडणारे खालच्या बाजूला कॉन्सेल्स असतात व वरच्या बाजूला लूम हेड असते. त्यानंतर एक प्लाफंड वर असते. वरच्याला कर्पाक प्लाफंड म्हणतात व खालच्याला टोपेट प्लाफंड म्हणतात. या दोन्ही प्लाफंड्स एकमेकांशी दोतांच्या चक्राने जोडलेल्या असतात. खालच्या चक्राच्या निम्मे दात वरच्या चक्राला असतात. मूळ सांचाला गति वरच्या प्लाफंडपासून मिळते. त्यावर दोन पुऱ्या बसविलेल्या असतात. एक सेल (लूम) असते व एक पट (फास्ट) असते. सांचा बंद असण्यावेळी सेल पुढीवर पड फिरत असतो व फास्ट पुढीवर पड आला म्हणजे सांचा चालू होतो. सांचा चालू करण्यासाठी एक हँडल असते त्याला लूमहँडल म्हणतात. याला जोडून एक स्ट्रॅपकोर्ड

किंवर-ज्याला कामनाले चिमटा म्हणतात तो-बस-
विलेकी असते व या चिमटापाच्या तोंडात पटा अडकलेला
असतो. नेहमी पटा रेल पुलीवर फिरत असतो व हळूहळू पुढे
कोटून त्याच्या खाच्यात बसल्यावरवर पटा पट पुलीवर येऊन
घोचा चालू होतो. वरच्या शाफ्टपेथे दोन फेरे होतात तेव्हा
खालच्याच्या एक फेरा होतो. वरच्या शाफ्टपेथेला विसाव्याच्या
आंतर्या अंगाला दोन वाकणे (कॅव्स) असतात, ती वाकणे
व स्ले (हात्या) यांचा संघट दोन हातांनी जोडलेला असतो;
याला कॅव आम्बे म्हणतात. वरची शाफ्टिंग किंवा लागली
म्हणजे कॅवस धागे पुढे होतात व त्यावरवर स्लेडे मागे
पुढे होतो. स्ले मागे होतो त्यावेळी घोट (घाटल) या
बाजूकडून त्या बाजूला व त्या बाजूकडून या बाजूला फेकले
जाते. व स्ले पुढे येतो त्यावेळी घोटपाच्या इकडून तिकडे
जाण्याने वेपटचा दोरा (पिक) मध्ये पडलेला असतो तो
कापडाच्या आत ठामून बसला जातो. या स्लेची रेंदी
मुमारे रेंव असून तीवर घोटा इकडून तिकडे जाण्यासाठी एक
लाकडाची पटी लेव्हलमध्ये बसविलेली असते. या घोटा
जाण्याच्या मार्गाला घाटल रेंस म्हणतात. घोटा दोन्ही
बाजूनी धावण्यासाठी पेटया बसविलेल्या असतात त्यानी
घाटल बांधलेस म्हणतात. घोटा पेटात गेला म्हणजे पेटाच्या
घोटावर आपटून नवे म्हणून एक सामान्याची बांदी दोन्ही
बाजूच्या पेटयांनी लाविलेली असते त्यायोगे घोटपाची गति
धाली अजून घोटा होतल्यासारखा जातो, त्यावेळी तो शेवटी
आपटून परत माथारा येत नाही. तेव हा वेळ स्ट्रॉप पुढच्या-
बरोबर घोटा येथीत आपटून परत मागे किंवा सायतो. घोटपाळा
इकडून तिकडे फेकण्यासाठी चामच्याचे पटे बसविलेले असतात
त्यानी पिकर म्हणतात. पेटात एक घोटादी धीग बसविलेली
असून तीमध्ये हा पिकर पुढेमागे होत असतो. त्या शिगेला
ज्याहीपेथेस म्हणतात. पिकरला जोराने पुढे कोटून घोटा
इकडून तिकडे फेकण्याचे काम, पिकिंग रिटक म्हणून लाकडी
दाबकी असतात ती करीत असतात. हा पिकिंग रिटकस व
पिकर यांचा संघट जोडणारे चामच्याचे पटे असतात त्यानी
पिकिंग वेण्डस म्हणतात. दोन्ही बाजूला दोन कोखी उभ्या
पिकिंग शाफ्ट बसविलेल्या असतात. त्यांच्या कोफ्या-
वर विडाच्या दोन ठेडी बसवून त्यावर ही पिकिंग
स्टिक बसवून तिच्यावर एक विडाची टोपी (कॅप)
बसवून तीवर नट बसवून ही पिकिंग स्टिक याही
बसविलेली असते. मार जसा कर्मी जास्त पाहिजे
असेल त्याप्रमाणे हे दाबके पुढेमागे येता येते. कारण ते
ज्या दोन ठेडीवर बसविलेले असते त्याच्यामध्ये बाबके दात
असतात त्यावर दोन्ही ठेडेचे दात एकमेकात जाऊन
बसतात. त्यायोगे दाबके एकाच बागेी बसू दाबके व अडूर
तेवढेच एक दात दोन दात असे पुढे अगर मागे येऊन पुन्हा
नट पट बसविता येतो. याच पिकिंग शाफ्टच्या खालच्या
बाजूस सांच्याच्या आतल्या बाजूला एक पिकिंग शाकळ

आत लांब बोस्ट व स्टच घालून पक्षा बसविलेला असतो.
त्यावर खालची भी टेंपेट शाफ्ट असते तिच्या दोन्ही तोंडा-
वर विडाच्या पिकिंग ठेडस समोसासमोर तोंड करून बसवि-
लेल्या असतात. व त्यावर पिकिंग निब बसविलेली असते.
ही पिकिंग निब लहान मोठा घोचा असेल त्याप्रमाणे लांब
आसूब आकाराची असते. व खालची शाफ्ट किंवा लागली
म्हणजे ही पिकिंग निब पिकिंगच्या पिकिंगबॉलवर जोराने
आपटून त्याला घळ मारते, त्यायोगे वरील पिकिंग स्टिक-
लाहि धपा मिळून ती पुढे येते व पिकरला पुढे कोटून
घोटपाळा इकडून तिकडे फेकते. याप्रमाणे वरच्या शाफ्टच्या
दोन कॅनोमपेथे खालच्या शाफ्टचा एक फेरा होत असल्या-
मुळे तिच्या एका कॅन्यात हा घोटपाळा एका इकडून तिकडे
व एकदा तिकडून इकडे फेकते. पिकिंगशाफ्ट पुन्हा आपल्या
जागेवर यास म्हणून त्याच्या अंगावर एक स्टच देऊन
त्याच्यावर एक चामदे बसवून त्याला आत एक पक्षी दिग्न
बसविलेली असते. ती पिकिंगशाफ्टला पुन्हा आपल्या जागेवर
जाणते. टेंपेटचा उपयोग ओभ्या दाबण्यासाठी होतो वरच्या
बाजूला एक होलीरीर लावून त्याच्या दोन्ही बाजूनी चामदी
लावून त्याला दोन्ही अडकवून ओभ्या बांधलेल्या असतात.
व खालच्या बाजूला जे टेंपेट असतात त्यांचा भाकार एक्वे-
ट्रिकप्रमाणे असून ते दोन एक्सेट्रिक एकाच बॉसवर बस-
विलेले असतात. व त्यांनी तोंडे एकमेकांच्या उलट दिशेला
असतात, त्यायोगे या टेंपेटच्या खाली दोन ट्रेडरून बसवि-
लेल्या असतात. त्यानी हे टेंपेट भांडीपाळीने धाली दाबतात.
लाकडी पावच्याला हक लावून ते हक खाली या ट्रेडरूमध्ये
अडकवितात व वरती या पावच्या दोरीने ओभ्यानी बांधतात.
साच्या कापडास चार ओभ्या लागतात म्हणून सांगितलेच;
त्यांपैकी पुढच्या दोन्ही ओभ्या एका ठिकाणी बांधतात. व
मागच्या दोन एके ठिकाणी बांधतात. खाली ज्या दोन पावच्या
असतात त्यांचा संघर्षाहे एकीचा पुढच्या दोन ओभ्याही
असतो व एकीचा मागच्या ओभ्याही असतो त्यायोगे खालच्या
शाफ्टची एक फेरी होईपर्यंत एकदा पुढची ओवी खाली
दबते व मागची वर उठते व घोटा इकडून तिकडे जातो. व
माग मागची ओवी खाली दबते व पुढची वर उठते व घोटा
तिकडून इकडे येतो. यावेतार विणले गेलेले कापड खाली
मुंडाळले जाते. हे मुंडाळण्याचे कामहि एकसारखे चालू असते.
खोचाच्या पुढच्या बाजूला मेस्ट बीम झपून आडवी विडाची
ठेट असते. तीवरून हे कापड पुढे येऊन त्याच्या खाली
एमरी रोलर असतो त्यावरून जाऊन त्याच्या खाली लांकडी
रुळ असतो—हा एमरी रोलरचा भागावर चिकटून
बसलेला असतो. याला झाप रोलर म्हणतात. या दोन्ही
रुळांच्या मधून कापड जाऊन ते खालच्या रुळाच्या अंगावर
मुंडाळले जाते. मुख्य गति वरच्या एमरी रुळाला मिळते.
होल्या पायावर एक कोखी पिन बसविलेली असते ती
टेकिंग अथ किंवरक मागे पुढे डकळते. या किंवरक वरच्या

बाजूला एक केंच (कुथें) असतो, तो रेंवेटहिल म्हणून वाळत्या दात्याचें चक्र असतें, त्याचा दर खेपेस एक दात ढकलतो. याच रेंवेटहिलच्या पिनवर एक चक्र बसविलें असतें त्याला चेन्न पिनियन म्हणतात. जितक्या पिवस कापडात एका इंचात पाहिजे असतील त्याप्रमाणें हिशेवानें हें चक्र बदलावयाचें असतें. हे चेन्नपिनियन चक्र एका दुसऱ्या मोठ्या चक्रास फिरवितें व त्याच्याच अंगावर एक लहान चक्र असतें, तें एमरी रुळावरचें चक्र बसविलेलें असतें त्याला फिरवितें त्यायोगें एमरी रुळाला गति मिळते. अशा रीतीनें ही टॅंकेस अप मोशन पाच चक्रांची बनविलेली असते. दुसरी एक सात चक्रांची टॅंकेस अप मोशन आहे. तिच्यामध्ये आप-पाळा जितक्या पिवस कापडात पाहिजे असतील तितक्या दात्याचें चेन्नपिनियम सावळें म्हणजे झाले पाच चक्राच्या मोशनमध्ये, त्या सांचाचा बिब्लिडेंड असल त्याला पिवसच्या संख्येनें भागलें म्हणजे सांचाला लावण्याचें चेन्नपिनियन निघत. निरनिराळ्या मेकर्समध्ये चक्राचे दात व टीन रोलरचा घेर निरनिराळा असतो व त्यामुळे त्याच्या बिब्लिडेंडमध्येहि फेर पडतो. पुढीलशा मेकर्समध्ये ५०८ बिब्लिडेंड ठेवण्याची रीत आहे हा पाच इंचाचा होय. पिवस बद्दल बोलतानाहि ४८ पिवसच्या कपड्याला १२ पिवसचा कपडा म्हणण्याची पद्धत आहे. म्हणजे ५०८ ला १२ नी भागलें तर ४२ भागाकार येतो म्हणजे ४२ दात्यांचें चक्र लाविलें म्हणजे कापडात एका इंचात ४८ पिवस पडतात.

येथपर्यंत सांचाची थोडक्यात माहिती सांगितली. आता त्याच्या जोड कामाविषयी थोडक्यात विचार करूं. सांचा जोडतेवेळीं प्रत्येक भाग नीट येथल्या तेथें लावावा. नीट बसत नसल्यास बसता करावा. त्याचे बोस्ट चांगल्या रीतीनें मजबूत पड करितेवेळीं त्याच्या आटघास खोबरेल तेल अथवा स्पिंदल तेल घालून मग बसवावेत. नाहीतर विजयतेडून येतेवेळीं त्यावर गज चढलेला असतो व त्यायोगें ते पड झाल्यासारखे वाटतात पण पड होत नाहीत व मग सांचा चालू झाला म्हणजे बोस्ट विला पडून सामान तुटतें. सांचाची रीवाल जोडतेवेळीं ती चौरसाईत नीट बसली आहे किंवा नाही हें पहावें. म्हणजे फिरणारे भाग असतील तेवढे चांगले दिले येतात. जेवढे फिरणारे भाग तेवढे चांगल्या रीतीनें विले फिरतील असे जोडावे. एकंदर सांचा जोडून झाला म्हणजे तो हातांनी सहजी फिरविता यावा असा जोडावा. सांचा जोडण्याचे काम दुसऱ्या जांवर वर सोंपवावे नाहीतर सांचा चालू करतेंवेळीं पुष्कळ सामान तुटतें, सांचा खबर नीट होत नाही, वरच्यावर बिघडतो. सांचे जोडून झाले म्हणजे नीट लाईनमध्ये घ्यावेत. लाईनधाडिपटणवर दोन माग एकटिकाणी जोडून त्यावर चार पडे फिरण्याची श्रेय केलेली असते, त्याप्रमाणें खाली सांचेहि अशा प्रमाणांत बसवावेत की, सांचे चालतेवेळीं मागल्या सांचाचा पडा दुज्या पड्यावर बसूं नये. यायोगें पडे खराब होतात व

सांचाहि आचके बसतात व केव्हा केव्हा त्यायोगें थोटयासहि आचके बसून कापड खराब होत. वरच्या अधिकाऱ्याच्या दुर्लक्षामुळे हे दोष पुष्कळ ठिकाणी दिसून येतात. सांचा बसविण्याच्या जागेची करणी चांगली जाड व मजबूत असावी. सांचाच्या पायाच्या जगां भोंकें असतात त्या ठिकाणी फरशीमध्ये वरील भोंकाच्या आकाराचेच भोंक सरासरी ५-६ इंच खोलीवें पाडावे. मग सांचाच्या पायाखाली लाकडी प्लाकिंग देऊन सांचा लेव्हलमध्ये ठेवावा व नंतर आकामध्ये देवदारी लाकडाच्या खुट्या मारून त्यात सुमारे ५ ६ इंच लांबाचा खिळा मारावा. हा खिळा चौरस असून वरपासून खालपर्यंत निमुळता असावा व सांचाच्या पायाच्या भोंकापेक्षा १२ लहान (बारीक) असावा पुष्कळ ठिकाणी हे खिळे २१-२२ इंचाचे मारल्यामुळे सांचे चालू झाल्यावर हलू लागून खिळे ठोकण्याचा प्रसंग येतो या गोष्टी बारीक बारीक वाटतात पण गिरणीमध्ये प्रत्येक बारीक बारीक गोष्टी-मध्ये सुधारणा करणें हें चांगल्या गिरणीचें लक्षण होय सांचाची जोडी ही दोन दोन साचांची उभी राग असते व त्यानंतर मध्ये गल्ली सोडलेली असते ही गल्ली ११ फुटापेक्षा कमी असूं नये विणकामाची इमारत बहुधा एकमजली असते, व वरच्या छपरांत काचा बसवून बसून उभेड घेतलेला असतो. हें छपर चांगलें डेच असावे. म्हणजे उन्हाळ्यात छपर तापल्यापासून आत त्रास होणार नाही. विणण्याच्या कामासाठी ज्यात पाण्याचा अंश आहे अशी सदे हवा पाहिजे असते. अशी पुरेशी सदां हवेतून मिळत नाही म्हणून कृत्रिम रीतीनें ती उत्पन्न करीत. आतल्या हवेत ७५ फासून ८० पर्यंत ह्युमिडिटी (सदां) असावी. याकरिता साचाच्या मधल्या गाळीमध्ये गटार ठेवून त्याच्या एका तोंडाकडे पंखा बसवून त्याची हवा गल्लीमध्ये घेतात व त्या गल्लीत पाण्याचे फवारे लाविलेले असतात व गटाराच्यावर जाड फड्या घालून त्याला भोंकें पाचलेली असतात त्यायोगें सदां हवा बाहेर येऊन एकंदर हवा सदां होते. काही ठिकाणी डापटर्स वरच्या बाजूस बसविलेले असतात. या शिवायहि हवा व पाणी मिळून पाझरातून जोराने बाहेर निघून वाफेप्रमाणें त्याचे तुपार हवेमध्ये भिस्जतात. कोणीकडून तरी हवेत वर लिहिल्या-प्रमाणें सर्वां असावी. मुंबईसोबत बाहेरगावच्या पुष्कळशा गिरण्यांतून या वायवतीत दुर्लक्ष केलेलें असतें. त्याचा परिणाम असा होतो की, काम नेहमीसारखे चालत नाही. थंडीच्या दिवसात उघडी स्टीम या घास्यांत सोडण्याची व्यवस्था पाहिजे. अशा रीतीनें विणकामाच्या इमारतीबाबत थोडी माहिती सांगितली. आता कापड तयार झाल्यावर त्याच्यापुढे आणखी दोन येन्नातून झाला जावें लागतें. त्या-बद्दल थोडी माहिती सोपून हा लेख पुरा करूं.

फिनिशिंग.—कापड तयार झाल्यानंतर त्याला पुन्हा खल देणें अस्त्यास त्यासाठी फिनिशिंग नांवाच्या येन्नाचा उपयोग करतात. काही प्रांतांत सांचावरून कापड आळें

म्हणजे ते घडी करून घ्याय माळून बाजारात जाते. काही ठिकाणी त्याला कॅलेण्डर (इंग्ली) केल्यावर पथ ते बाजारात जाते. काही मातीच्या कापडास पुन्हा खळ देऊन मग कॅलेण्डर करतात अगर केव्हा तसेच ते घडी करून बाजारात पाठवितात किनिशिंगच्या यंत्रात खळ घाळण्यासाठी एक लांकडी टाकी असते. तीत एक रुज असतो. कापड त्याच्या खालून गेलें म्हणजे खळीत सुटले जाते. व मग त्यापुढे तीन रुज एकावरएक असतात. त्यातून तें दावून पुढें जाते. ह्या ह्यारिची मधल्या रुज वितळ्या असतो व घाळचा व बरया रीत्याचे असतात. या ह्यारितून कापड निघालें म्हणजे त्यातून जात खळ दावून निघते व मग कापड सुटण्यासाठी तांब्याच्या सिलेंडरवर जाते. त्यापूर्वी तें पितळी एक्कतपोढधमधून जाते. त्यायोगे त्याची रुंदी जी कमी झालेली असते ती पुन्हा थोडी वाढते. तांब्याच्या सिलेंडर-मध्यें वाक असते. त्यायोगे ते गरम होतात व त्याच्या खालून व वरून कापड गेल्याने ते सुकते. व पुढे त्याची घडी होऊन तें बाहेर पडते. या यंत्राचा उपयोग पुढे कापड सुकविण्याकडेही करतात. कापडास एकाच बाजून खळ देण्यासाठी वेकल्यासिग म्हणून यंत्र अलीकडे जमीन निघालें आहे. त्याचेंहि काम याच किनिशिंगच्या यंत्रापासून करून घेतलें जातें. दक्षिणेंतील वायकाचे जेसावयाचे सुती वाई अलीकडे गिरण्यातून निघतात त्यांनाहि ते विकण्यापूर्वी या यंत्रावर खळ देण्याची रीत आहे.

कॅलेण्डर-कॅलेण्डर यंत्रात ३-५-७-११ घट्टे रुज एकावर एक बसविलेले असतात व त्यावर दाब देण्याची योजना केलेली असते. हे रुज फिरू लागून त्यामधून कपडा निघाला म्हणजे तो दून गरम पडतो. व गुळगुळीत होऊन त्यावर चमक येते व कपड्याचे स्वरूपच बदलून जाते. त्यामुळे अलीकडे त्याचा उपयोग फार होऊं लागला आहे कॅलेण्डरशिवाय कोन्या चावरी घेरे व काही छेते मांजरपाड विकला जाता. याकी तयार होणाऱ्या माळापैकी सैकदा ८० साल आन-काळ कॅलेण्डर होऊन विकतो व उरल्याचा माळावर जास्त चकडी असेल त्याच्या माळाला बाज जास्त येतो. याकी कापड एवढी धुतलें की त्यावरील सर्व चकडी निघून जाते. धुतल्यावर कापड कसे निघेल हें कोणी न पहातां पहिल्या-प्रथम बराच पहिल्या अपक्यावर भुलतात. त्यामुळे गिरणा-तून किनिशिंग व कॅलेण्डरसारख्या यंत्रांची गरज वाढूं लागली आहे. वन्हाबांत काही जातीत किनिश कॅले (काप-डास मागातून खळ दिलेले) धोतरथोडे वापरण्याची चाल आहे. त्यांनीं ती धोतरथोडा हातांत पसरल्यावरुन वाढ रहा-वयास पाहिजे व लूप अड लायला पाहिजे म्हणजे पंथत होतो. त्यामुळे एकेका धोतरथोड्यात एकेक पोंड खळ घालून त्यास कडक करणाऱ्या रीत पडली आहे.

कॅलेण्डर शास्त्रानंतर कापड घडी लावतात जातें. तेथे पडोव्या घांजावर घडी करतात. ही घडी एक वाराची केळी

जाते. परंतु या यंत्रातहि कमीजास्त घडी करण्याची योजना असते व त्यामुळे घडी लहान ठेवून कापड आहे त्यापेक्षा वाराला जास्त वादविण्याची बहिवाड पडली आहे. तथापि अलीकडे घरकारांनीं कायदा केल्यापासून जितकें वार कापड असेल तितक्या वार्धाचाच छात्र मारावा लागतो. तथापि अद्यापि लोक, ज्यांना लिहिलें नाचता येत नाही त्यांना व्यापारी लोक अशा तऱ्हेने घडीच्या योगे फसवितात. कापड घडी झाल्यावर त्यावर गिरणाच्या नावाचा व वाराचा वेगरे काप माळून नेतर बंडले बापून त्याच्या गाडी बांधून तें बाजारांत विक्रीकरिता जातें. या छात्राचेंहि फार महत्त्व आहे. कारण अमुक एका कापडावर अमुक छात्र येतो व त्या छात्राच्या मागावर त्याची प्राप्ति होऊन तें विकलें जातें. [स. पां. स. कॅलेण्डर]

चितेश्वर-एक भारतीय उद्योतिपी. यानें करणवार नावाचा मधुशके २२१ मध्ये लिहिला. अश्वेकृष्णानें याचा उल्लेख केला असून त्याच्याजवळ करणवाराचें एक अरबी भाषीं सरहि होते. चितेश्वर काश्मीरकडचा असला.

चिदुर-व्यासापासून अंबिकेच्या दासीला झालेला पुत्र. हा ग्यायी, नीतिमातृ व राक्षशा म्हणून प्रसिद्ध आहे. याची पाचवांवर प्रति असून त्यांना विदुरानें सखाय्यादि संक-टांतून बाबिलें. भूतद्वारा विदुरानें स गितलेली नीति विदुरनांति म्हणून प्रसिद्ध आहे.

चिदुर-एक ब्राह्मण नात. यांच्यांत कृष्णयजुर्वेदी व शुक्र-यजुर्वेदी पाराशर ब्राह्मण असे दोन भेद आहेत. येथें शुक्र-यजुर्वेदी पाराशर घालेची माहिती प्रथम दिली आहे. शांतीची एकंदर लोकसंख्या अगस्त १००-११२०० आहे. वस्तींचें मुख्य ठिकाण पूर्वोत्तरदेश व पश्चिम बन्दावचा काही भाग, यांत कोठें चार घरे, कोठें सदा, कोठें दोन अशी वस्ती आहे. याशिवाय माळवा व त्रिनामशाहीतहि नोकरीच्या संस्थानें गेलेली काही मंडळी येथें सुमारे १०० वर्षांपासून स्थायिक झाली आहेत.

या शांतीचे अनेक लोकळांत वास्तवें. इतर ब्राह्मण शांतीचा या शांतीची अनादिककालावर ऐच्छिक आहे. पूर्वी रत्नाखेचे भिष्टक काही ठिकाणी होते, परंतु अलीकडे (७५१०० वर्षात) यापैकी काही घराणीं नष्ट झाल्यामुळे आणि कोहींचा काही द्वेषमूलक कारणांची व विशेषतः यांच्यांत वैदिकी ज्ञानाचा संक्षेप होत आल्याने या भूतीवर योग्येन बालेनाचा झाला व त्यांनीं ती भूति सोडली. आतां बहुतेक अन्य यजुःशाखीयांकडूनच हे संस्कार करावेले जातात. चातुर्वर्ण्यवर्त्य शांतीचे आद्य (ब्राह्मण) स्वान आहे असे या शांतीचें मत आहे. या शांतीस प्रस्तुत विदुर ही जी संज्ञा आहे, तिचा इतिहास असा देण्यात येतोः—

“ ही शांति मूळ कृष्णयजुर्वेदांतर्गत पाराशर शाखीय ब्राह्मण. परंतु काही राजकीय या शाखेची संख्या काळाच्या

प्रवाहांत नष्ट होता होता इतकी अल्प झाली की, या शाखेस पैवाहिक संघांत अखेरीस देशस्थ ऋक्षशास्त्राप्रमाणेच मातुल कन्या परिणयाचा अवलंब करावा लागला हे स्वशास्त्रिक रुढींचे उल्लेखन या शाखेकडून दिसण्यामुळे, अन्य शाखायांनी या शाखेस अपाक ठरविले. पुढे या अपाकतेचा फायदा घेऊन काही स्वाधी लोकांनी या शाखेच्या मिथुकी वृत्तीचा अपहार करण्याच्या हेतूने, ' हे लोक खरोखर पाराशर शाखीय नसून पाराशरिजातीय आहेत. म्हणजे पाराशराचा पुत्र पाराशर (व्यास) व त्याचा पुत्र जो भारतप्रसिद्ध विदुर तो पाराशरि, आणि त्याची ही परंपरा म्हणोन पाराशरी म्हणजे विदुरजातीय आहेत. ' अशा प्रकारची अफवा लोकांत पसरून या ज्ञातांचे नाव निकडे तिकडे विदुर म्हणून प्रसिद्ध केले, व असें होता होता तेच आगतुक नांव चालू झाले, ते आजतागाईत चालू आहे " काही थोडी घराणीं आश्वलायनप्रमाणेच आपली निरत्यैमित्तिक कर्मे करतात. मिथुकी वृत्ति जरी अन्यशास्त्रांनी याप्रमाणे दूरण करण्याचा यत्न केला तरी स्वशास्त्रे व प्राक्षेतेतर वर्गांत या ज्ञानीं ही वृत्ति काही अव्वल इंद्राची अमलापारवेंता कायम ठेविली होती. वामन भट महिदलेकर, बापुभट मोपारी, महोपनिभट सतारकर (सातारकर नव्हे) व बापुभट बेलवाळकर ही मंडळी या अवशिष्ट मिथुक मंडळीपैकी होती. यापैकी महिदलेकर मात्र ही वृत्ति आभिमतासहि थोडीफार चालवीत आहेत. व मोपारी यांची वृत्ति फक्त काही दक्षिणेच्या हक्कापुरती कायम आहे.

ज्ञातींत अजमासे निव्या लोकांस कुलकर्णीची वतने आहेत, ती त्यांनी पन्हाणपूर येथील पहिल्या व दुसऱ्या यादवाहोच्या अमदानांत (इसवी सन १४०० ते १६०० व १६०१ ते १७६० च्या दरम्यान) खरेदीच्या हक्कांने मिळविले आहेत असे त्यांच्या सनदांवरून दिसते. कचित् पाटिलकांबांदि वतने होती, त्यांपैकी फक्त एक (गडपावकरांचे) अस्तित्वांत असून ते त्यांनी दोनही वर्षांपूर्वी मिळविलेले आहे असे त्यांच्या सनदेवरून दिसते. त्यापूर्वी ते निवासे वगैरे तीन गावांचे कुलकर्णी होते, असा त्या सनदेंत उल्लेख आहे, जातीचा उल्लेख नाही.

ज्ञातीच्या अरुपसंघटकेकडे लक्ष देऊन व प्रस्तुतच्या जातिभेदानिवारक चळवळीचे अनुकरण करून, राफ्य असहयास झाली संघा विस्तृत करावी, म्हणून काही आपुनिक संस्कृतीच्या एक दोन गृहस्थानीं खटपट चालविली होती, परंतु पुराण-मताभिमानांनी ज्ञातिबंधाच्या दृष्टीने हा प्रकार सुधारकी म्हणून हास्यास्पद ठरव्यामुळे ती त्यांनी सोडून घ्यावी लागली.

गेल्या सतकांत, म्हणजे इ. स. १८०१ ते १८९५ च्या दरम्यान वतनदार लोकखेरीस काही मंडळी इंदोर, खालंडेर उदेंपूर व भोगाळ या संस्थानांत नोकरीच्या उद्देशान गेली होती, तां तिकडेच स्थायिक झाली. त्यांपैकी काही गृहस्थ पुंभायत (चळेकटी), वडीली) अंबेडकर), तड्ढोलदारी,

दत्तरदारी वगैरे अधिकाऱ्यांची व वैभवाची कामे करून ज्ञातींत लौकिक मिळवून गेले. या जातींत पुनर्विवाह होत नाही. विधवांची व विराधित मुलांची सत्तूद मुळीच केलेली नाही. विधवावपनाची वहिवाट पूर्वाप्रमाणेच चालू आहे [रा. लक्ष्मण मोविद वंद. हेडझार्क, क्यारेज अँड बॅंगन डिपार्टमेंट, जी आय. पी. रत्ने पुणे, यांकडून आलेली माहिती]

या जातीस मध्यप्रात व वन्हाळ या भागांत विदुर किंवा कृष्णपक्षा असें म्हणतात व या भागांत या जातीची गणना जूदवणीत केली जाते. या जातीतील लोकांची उत्पत्ति ब्राह्मण वर्णाच्या पुरुषापासून अन्य तीन वर्णांच्या स्त्रियांच्या ठायी झालेली आहे. शास्त्रीय ग्रंथांचे, काव्याचे व हिंदुत्वामातील प्रिदिष्ट हायकोर्त्याच्या निवाड्यांचे अवलोकन केले असता सदरहु जाति जूदवणीत येत नाही असे या जातीतील काही गृहस्थांच्या नजरेस आल्यामुळे सदरहु जातीस लागलेला जूदवणीचा शिक्षा काढून टाकावा एतदर्थ काही मंडळींनी उद्योग आरंभिला आहे व त्याप्रमाणे १९२० सालापासून तेथे या जातीच्या दोन परिपदा भरून त्यात शास्त्रीय व कायदेशीर निवाड्यांचा उद्घापोह होऊन सर्वानुमते या जातीतील लोकांनी आपली गणना ब्राह्मण वर्णांत होते असे ठरवून घेतले असून ते आपणांस ब्राह्मण म्हणवून घेत आहेत. आता यांत किरयेकांनी घाळापरतचे आपणांस कृष्ण-यजुर्वेदी व पाराशर ब्राह्मण असे म्हणवून घेतले आहे. शाखे-संबंधाने यांच्यांत जरी मतभेद असला तरी वर्णासंबंधाने यांच्यात कोणत्याच मतभेद नसून सर्वांनी एकमताने आपण ब्राह्मण वर्णांचे आहोत असेच ठरवून घेतले आहे अशी माहिती रा. गणपतराव राधोबा अमीन, सेक्रेटरी कृष्णयजुर्वेदी ब्राह्मण समाज नागपूर, यांनी ज्ञानकोशाकडे पाठविली आहे.

चिदुला—सौबीर देशाच्या राजाची स्त्री. हिचा पति मरण पावल्यामुळे व पुत्र संजय हा लहान असल्यामुळे सिंधु-देशाच्या राजाने हिचे राज्य घेतले. पुढे संजय मोठा झाल्यावर, हिने त्यास क्षात्रधर्माचा उपदेश करून रणांगणावर पाठविले. आईच्या उपदेशाप्रमाणे संजयाच्या अंगी बौराही चढून त्याने सिंधुराज्यापासून आपले राज्य परत घेतले.

विदेह—सूर्यवंशीय निमि राजा वसिष्ठ शापाने मरण पावल्यावर, त्याने पुन्हा देह स्वीकारला नाही म्हणून त्याच्या मिथिपुत्रापासून पुढील वंशास पळलेले हे नांव आहे. विदेह राजाच्या राज्यासहि विदेह असेच नाव असून त्याची राजधानी मिथिला होती. विदेहराज्य म्हणजे अर्वांचाच तिरहुत किंवा उत्तरविहार प्रांत असावा.

विद्याधर—एक उपदेवतागण विद्याधर पृथ्वी व आद्याश यांच्या मध्यावकाशात वास करीत असून ते स्वभावतः उपकारी असतात असा समज आहे. हे इंद्राचे अनुचर असले तरी यांच्यापैकीच कोणी रामे-राज्यकर्ते असतात. त्यां मानवांशी संबंध असून पुच्छळी मानव-विद्याधरांत असे

पडतात. याची कामरूपी, पंचर, नभधर, शिंथंबद, वगैरे गुणदर्शक नावे आहेत.

विद्यापीठे—विद्येच्या अभिवृद्धये स्थापन करण्यांत आलेल्या संस्थेला विद्यापीठ असे म्हणतात. विद्यापीठ म्हणजे विद्यादानाचे केंद्र अशी त्याची स्तूलमानाने व्याख्या करता येईल. प्राचीन काळामध्ये तुदी अशा प्रकारची विद्यापीठे अस्तित्वांत होती असे दिसून येते. अयेन्स येथील इथोकेटपचे अगर ट्रेडोचे विद्यामंदिर, अलेक्झांड्रिया येथील म्यूसियम, नालंदा अगर तक्षशिला येथील विहार ही सर्व एक-प्रकारची विद्यापीठेच होत. अल्फकडच्या सुधारलेल्या जगांतील विश्वविद्यालये उर्फ विद्यापीठे व प्राचीन काळची विद्यापीठे यांत वरचे साम्य आहे. हल्लींच्या विद्यापीठांची घटना व ध्येय आणि पूर्वीच्या विद्यापीठांची घटना व ध्येय यांमध्ये फारसे अंतर आढळत नाही. एवढेच नव्हे तर हल्ली ज्याप्रमाणे विश्वविद्यालयांचे प्रमुख ध्येय पदव्या देण्याचे आहे तदु-तच पूर्वीच्या विद्यापीठांतून, ठराविक शिक्षण घेऊन बाहेर पडणाऱ्यांना पदव्या देण्यांत येत असत असे दिसते. उदा-हरणार्थ विक्रमशिला येथील विद्यापीठाकडून पंडित प्रभूति पदव्या देण्यांत येत. मीस अगर रोम या राष्ट्रांत देखील अशाच वट्टिवाट असलेली आढळून येते.

भा र ती य वि द्या पी ठे.—भारतीय विद्यापीठांची पंडिका बऱ्याच प्राचीन काळापर्यंत मागे नेता येते. ज्या अर्थाने विद्यापीठ हा शब्द हल्ली वापरण्यात येतो तशा प्रकारची विद्यापीठे ऋग्वेदकाळी होती किंवा नव्हेत याविषयी नवी सगतां येत नाही. तथापि प्रत्येक ऋषींचे घर म्हणजे विद्येचे मंदिर उर्फ कॅलेज असे व त्या मंदिरांत वरचे विद्यार्थी असत असत एवढे खास म्हणता येत. ऋग्वेद व तदुत्तर काळी ऋषी व सरस्वतीतीर ही विद्येची केंद्रे होती. त्यावेळी या विद्यामंदिरांत कोणते विषय शिकविले जात याची यादी आद्योभयोप-निषदात आढळते. चारी वेद, इतिहास, पुराणे, निरनिराळी अध्यात्मिक व आधिभौतिक शास्त्रे व वेदज्ञ यांचे शिष्य प्राचीन विद्यामंदिरांत दिले जाई. ख्रिस्तपूर्व १०००-८०० च्या दरम्यान भरतखंडांत तक्षशिला येथे प्रसिद्ध विद्यापीठ स्थापन झाले व त्यांत पाणिनीसारखे जगमान्य आचार्य अध्यापनाचे काम करीत असत. अशाच प्रकारची विद्यापीठे उर्फ गुरुकुले सरस्वतीतीर, नैमिषारण्य, काशी, मिथिला इत्यादि ठिकाणी होती असे इतिहासवरून आपणांस आढळून येते. भारतीय प्राचीन विद्यापीठांचा विशेष म्हणजे ती विद्यापीठे ' रेसिडेन्शियल ' असत. गुरुकुलामध्ये राहून तेथेच विद्या संगदान करावयाची पद्धति प्रथमपासूनच अस्तित्वांत होती, व मोठमोठ्या राजांची मुलेहि या गुरुकुलांमध्ये अभ्यास-कादरीत येत असत. महाभारतकाळी अशा प्रकारची बरीच विद्यापीठे उत्तरहिंदुस्थानांत होती. पुढे आर्यलोक दक्षिणेकडे ज्यावेळी सरकुं लागले त्यावेळी दक्षिणेकडे अशा प्रकारची गुरुकुले निर्घुं लागली. अशा गुरुकुलामध्ये उज्जनी येथील

विद्यापीठ फार प्रसिद्ध होते; व त्यांत ज्योतिषाचा अभ्यास उत्तम रीतीने केला जात असे. अगदी उत्तरेस काश्मीरमध्येहि विद्यापीठे स्थापन झाली होती व अद्वैतमताने आचार्य ळकराचार्य यानी काश्मीर येथील शारदामंदिरात आपल्या विद्वत्तेची परीक्षा घ्यावी लागली. काशीचे नांव तर विद्येचे माहेरघर म्हणून प्राचीन काळापासून प्रसिद्ध असून तेथे मी मी म्हणणाऱ्या पंडितांना आपल्या पांडित्याची परीक्षा घ्यावी लागे. बौद्ध काळांत बौद्धांचे विहार हीच विद्येची केंद्रे असत, व ओक्सफोर्ड व केंब्रिजसारख्या विद्यापीठांना जगा अनेक राजांनी व घनाडपानीं देणग्या दिश्या तद्याच या बौद्ध विद्वारांना त्यांतील मिथूच्या चरितार्थासाठी राजेलेकांकडून व धर्मोत्तमांकडून देणग्या मिळत असत. बौद्ध काळातील प्रसिद्ध विद्यापीठे म्हणजे नालंदा (' नालंदा ' पहा) आणि विक्रमशिला ही होत. विक्रमशिला विद्यापीठाची स्थापना आठव्या शतकाच्या उत्तरार्धांत वैगनृपति धर्मपाल याने बहार प्रांतांत केली. हा विहार मंगानदीच्या तीरा-वरलि एका टेंकडीवर स्थापन केलेला असून त्यांत आठ हजार लोक वसण्यास्तवी प्रशस्त जागा होती. या विद्यापीठांत प्रत्येक शास्त्रेचे शिक्षण दिले जाई. तथापि विशेषेकरून महायानपंथाच्या माध्यमिक व योगाचार्य शाखांचे तसेच तंत्रविद्येचे शिक्षण देण्यांत येत असे. या विद्यापीठांत प्रवेश करणाऱ्या विद्यार्थ्यांस प्रथम तेथील द्वार-रक्षक पंडिताशी नाद करावा लागे व त्यानं यशस्वी शास्त्रा-मंतर मग विहारांत प्रवेश करण्याची परवानगी मिळे. विद्या-पीठांतून यशस्वी तऱ्हेने बाहेर पडणाऱ्या विद्यार्थ्यांस पंडित ही पदवी व कलावत्तूची पट्टी असलेली तांबडी डोपी अर्पण करण्यांत येत असे. मध्ययुगात जरी नवीन विद्यापीठे घोडी निघाली तरी जुनी विद्यापीठे कायमच होती. नवद्वीप येथील विद्यापीठ ११ व्या शतकांत स्थापन झाले होते. दक्षिणेस सातवाहन राजांच्या अंमलाखाली पेटण हें विद्येचे केंद्र बनले व ते अनेक शतकेपर्यंत तसेच राहिले तथापि हिंदुस्थानात मुसलमानां अंमल प्रस्थापित होऊन हिंदुस्थान हें परतत्र शास्त्रामुळे विद्येचा ओष बंद पडला व त्यामुळे विद्यापीठांना उदरती कळा लागली. पण भरतखंडांत विद्यापीठांचा व्हास होत चालला तर त्याच वेळी म्हणजे १२ व्या शतकात यूरो-पमध्ये विद्यापीठे स्थापन होण्यास सुरुवात झाली हा एक निचित्र योगयोगच होय.

पा द्या रय.—यूरोपांत विद्यापीठाच्या स्थापनेला १२ व्या शतकामध्ये प्रारंभ झाला असे म्हणावयास हरकत नाही. या कल्पनेचा उगम तापूर्वी अस्तित्वांत असलेल्या मठशालात दिसून येतो. या मठशाला शिक्षणाचे कार्य करीत असतां तद्द्वारा राष्ट्रातील पंडितांना एकत्र आणण्याचे कार्यहि करीत असत. एखाद्या राष्ट्रातील विद्वान गृहस्थ दुष्टाच्या राष्ट्रांत येला की त्याचे व्याख्यान ऐकण्याला बऱ्याचशा ज्ञानेच्छु लोकांना हळू हळू संघ बनत असे. या संघालाच पुढे

'युनिव्हर्सिटी' असे नांव देण्यात आले; म्हणजे विद्यापीठाची प्राचीन कल्पना, विद्यार्थ्यांचा अगर शिक्षकांचा संघ यापलीकडे नव्हती असे म्हटले तरी चालेल. अशा प्रकारची विद्यापीठे प्राचीन काही आषोभापच निर्माण झाली उदाहरणार्थ पॅरिस अगर बोलोनासारख्या विद्येकरता प्रसिद्ध असणाऱ्या ठिकाणी साऱ्या युरोपमधून विद्यार्थी असत व अशा विद्यार्थ्यांना काही विशेष सवलती देण्यात येत व निरनिराळ्या विषयांचा अभ्यास करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या संस्थांना, सरकार व चर्च यांच्याकडून मान्यता मिळे. अशा प्रकारच्या संस्था पॅरिस व बोलोना येथे होत्या. पण पॅरिस व बोलोना येथील विद्यार्थ्यांमधील अशा संस्था अगर संघ हे शिक्षकांच्या नियंत्रणाखाली असत तर बोलोनामध्ये ते विद्यार्थ्यांच्या नियंत्रणाखाली असत व विद्यार्थी आपापसांतील नियामक मंडळ निवडून घेऊन. बोलोना येथील विद्यापीठाच्या धर्तीवर पुढे इटली व फ्रान्स-मधील प्रांतिक विद्यापीठांची घटना करण्यात आली. ब्रिटन, जर्मनी, हॉलंड, इत्यादि देशातील विद्यापीठे पॅरिसच्या विद्यापीठाच्या वळणावर स्थापन झाली. स्पेनमधील प्राचीन विद्यापीठे या दोहोंच्या मधल्या स्थितीत होती. रेफर्मेशन (चर्मसुधारणाकाला)च्या पूर्वी असलेल्या युरोपीय विद्यापीठात जरी बऱ्याच श्रद्धेच्या दृष्टीने साम्य होते तरी त्यांची टना, अगर व्याप्ति ही देशकाल व परिस्थितीच्या मानाने भिन्न होती असे विज्ञान येते.

विद्यापीठाच्या कल्पनेत सर्व प्रकारच्या ज्ञानदानाचा समावेश होत असल्याकारणाने, निरनिराळ्या विषयांच्या अभ्यासकांच्या निरनिराळ्या संस्था अगर शाखा बनणे अपरिहार्यच होते. अशा प्रकारच्या विद्याशाखा कमी अधिक संख्येने प्रत्येक विद्यापीठाला जोडल्या जात असत. उदाहरणार्थ पॅरिस विद्यापीठाची प्रथम फक्त वाढूमय्याचीच शाखा होती. पण पुढे तेराव्या शतकात ईश्वरज्ञानशास्त्र, वैद्यक व कायदा यांच्या शाखा जोडण्यात आल्या, बोलोना येथील विद्यापीठाची प्रथमतः फक्त कायद्याचीच शाखा होती तर ऑक्सफोर्ड अगर केंब्रिज येथील विद्यापीठांत वाढूमय्याखेरीज वायुशास्त्र शाखा नव्हती. ऑक्सफोर्ड अगर मॉटपेलियरसारख्या काही फ्रेंच विद्यापीठांना, पॅरिस विद्यापीठाशी त्या स्पर्धा करतील या भीतीने ईश्वरज्ञानशास्त्राची शाखा जोडण्याला प्रतिबंध करण्यात आला होता.

विद्यापीठाचे एक प्रमुख कार्य म्हणजे विद्यापीठांतून शिक्षण तयार झालेल्या विद्यार्थ्यांना पदवी देऊन आपल्या मान्यतेचा शिक्कामोर्तब देणे हे होय ही कल्पना मुळापासूनच होती. तथापि विद्यापीठाच्या पुरवातीच्या अमदानांत अशा प्रकारच्या पदवीधरांना विद्यापीठाच्या आचाराबाहेर शिकविण्याचा हक्क नसे. पण तेराव्या शतकाच्या अखेरीस पहिल्या निकोलस पोपने पॅरिस विद्यापीठांतून बाहेर पडलेल्या पदवीधरांना कोणत्याही देशात व कोणत्याही विद्यापीठांत शिक-

विषयाची परवानगी दिली त्यामुळे विद्यापीठातील पदवीधर इतर ठिकाणच्या विद्यापीठांत शिकविण्याकरता जाऊ लागले व त्यामुळे युरोपमधील विद्यापीठांचे परस्परबीज दळणवळण होऊ लागले इतक्याच वेळी परवानगी विस्तृत करण्यात येऊन पदवीधरांना वाटेक त्या ठिकाणी व्याख्यान देण्याची व तत्तद्वारे शिक्षण देण्याची मोकळीक मिळाली.

विद्यापीठांत शिकविण्याकरिता जे विद्यार्थी येत त्यामधील बरेच विद्यार्थी गरीब असत. तेव्हा अशा गरीब विद्यार्थ्यांची राहण्याची व जेवण्याची सोय करणे विद्यापीठाच्या अधिपत्यांना आवश्यक वाटू लागले. शिवाय विद्यार्थ्यांवर देखरेख ठेवण्याचीही जरूरी अधिकाऱ्यांना भासू लागली त्यामुळे विद्यापीठाच्या आचारांत विद्यार्थ्यांच्या सोईसाठी इमारती बांधण्यात येऊ लागल्या व त्याच्या जेवणाची सोय करण्यात आली. इतक्याच वेळी युरोपामध्येच सुखवस्तु विद्यार्थ्यांनाही राहण्याची व जेवण्याची परवानगी देण्यात आली याही पुढे आऊन विद्यापीठातील विद्यार्थी शिक्षण घेण्यासाठी जी पूर्वतयारी असणे जरूर आहे ती तयारीही या विद्यार्थ्यांची व्हावी एतद्धी शिक्षण देण्यात येऊ लागले. अशा रीतीने पूर्व तयारीचे शिक्षण देण्यासाठी कॉलेजे अस्तित्वात आली; व पुढे या कॉलेजमध्ये विद्यापीठातील शिक्षकांची व शिक्षणासाठी योजना करण्यांत येऊ लागली, व काळांतराने विद्यापीठांत शिक्षण घेऊ शकणाऱ्या विद्यार्थ्यांना कोठल्या तरी एका कॉलेजमध्ये दाखल झालेच पाहिजे असा निर्बंध घालण्यात आला.

युरोपमध्ये साधारणपणे धम्म-सवार्शे विद्यापीठे आज अस्तित्वात आहेत. त्यांपैकी काही विद्यापीठे १३१३ व्या शतकात निघालेली आहेत तर काही अगदी अलीकडची आहेत. जर्मनी व ऑस्ट्रियातील मिडलन सुमारे सोसवर विद्यापीठे आहेत इंग्लंडची पाच, इटलीची बौध्द व आयर्लंड-स्कॉटलंडची मिडलन सहा सात आहेत. याशिवाय इतर प्रत्येक देशांनी विद्यापीठे आहेतच.

जर्मनीतील विद्यापीठांमध्ये सर्वात जुने विद्यापीठ प्राग येथील होय. हे सन १३४८ त स्थापन झाले. त्याच्या खालोखाल व्हिएन्नाचे विद्यापीठ होय. ते सन १३६५ त अस्तित्वात आले. याशिवाय होडेबर्ग, लाइप्झिग, ट्युबिंगेन, जेना, हार्ल, याटिंगेन, बर्लिन, बॉन, वितनबर्ग ही विद्यापीठे प्रसिद्ध आहेत. जर्मन विद्यापीठांची घटना साधारणतः अशी असते: भौतज्ञ, अँक्रेमिक्स या समेकडे या विद्यापीठाचा कारभार पाहण्याचे काम असते. या समेत रेक्टर अगर काही ठिकाणी चॅन्सेलर व प्रोफेसर असतात. विद्यार्थ्यांमध्ये एकंदर विद्यापीठाच्या कारभारामध्ये शिस्त राखण्याकरिता एक मंडळ नेमलेले असते. व या मंडळाचा मुख्य सचिव नावाचा अधिकारी असतो. प्रोफेसरांचे ऑर्डि-नरी व एक्स्ट्रा ऑर्डिनरी असे दोन वर्ग असतात. पुढे (कॉलेज) व कान्टिगटा या संस्था गरीब विद्यार्थ्यांसाठी

असतात. जर्मन विद्यार्थींनी घटना बरी उत्तम व मुदोला उत्तेजक अशा असते तरी व्यक्तिः विद्यार्थ्यांच्या अभ्यासक्रमावर प्रोफेसरांचे जितके दख्ख असल्यास पाहिजे तितके या पद्धतीमुळे असू शकत नाही.

इंग्लंडमधील विद्यार्थींमध्ये ऑक्सफोर्ड व केंब्रिज येथील विद्यार्थी हीं फार प्राचीन होत. हीं विद्यार्थीं बाधारणतः पॅरिसच्या विद्यार्थींच्या धर्तीवर निर्माण झालीं होती, तथापि त्यांची वाढ ही इंग्लंडच्या लोकांच्या स्वभावाला अनुसरूनच स्वतःन अशी झाली. पूर्वीपासूनच विद्यार्थींमध्ये शिक्षण पद्धति इंग्लिशारे विद्यार्थीं फ्रेंच फ्रॅन्च रूढात असत व प्रत्येक ढवळा एक एक स्वतःन शिक्षक असे. पुढे या ढवळेंच कॉलेजमध्ये रुपांतर झाले. १५ व्या शतकापासून एम्. ए. झालेल्या विद्यार्थ्यांना शिष्टवृत्त्या देण्यात येऊ लागल्यामुळे या कॉलेजांचे विद्यार्थींमध्ये रुपांतर झाले. व विद्यार्थींमधील विद्यार्थ्यांसाठी व्याख्याने देण्याचें काम प्रोफेसरांच्याकडे सोपविण्यात आले. पण हे प्रोफेसर ठराविक अभ्यास करून घेत नसत. ते काम कॉलेजमधील शिक्षकांकडे असे. याला ट्युटोरियल पद्धति म्हणतात. प्रोफेसर लोक आपल्या विषयावर व्याख्याने तेवढा देत असत. हल्ली या दोहों (ट्युटोरियल व प्रोफेसोरियल)चा योग्य मिलाफ करण्याचा प्रयत्न चालू आहे. इंग्लंडच्या विद्यार्थींमधील मुख्य वैशिष्ट्य म्हणजे त्यांना मिळालेल्या मोठ्या मोठ्या देणग्या हे होय. ऑक्सफोर्ड व केंब्रिज यांशिवाय लंडन, डरहॅम, ग्लिड्गोरिया हीं विद्यार्थींमधील नांवाजलेली आहेत स्कॉटलंडमधील विद्यार्थीं बाधारणतः जर्मन विद्यार्थींमध्ये धर्तीवर आहेत तर आपलेंचमधील विद्यार्थीं इंग्लंडमधील विद्यार्थींमध्ये नमुन्याची आहेत. इंग्लिश वसाहतीमध्येही बरीच विद्यार्थी आहेत.

अमेरिकेतील विद्यार्थींमधील मित्र मित्र प्रकार आढळतात. कॉलेज व विद्यार्थी या नांवांमधील भेद १८८० पर्यंत कारवा पाळला जात नसे पण १८८० नंतर या गोष्टीकडे लक्ष देण्यात येऊ लागले आहे शब्द, पुस्तक-भेरी, व येऊ हीं शुन्यातलीं जुनीं कॉलेज आपल्याकडे व केंब्रिज या कॉलेजांच्या नमुन्याची होती व तीं कोणत्या ना कोणत्या तरी एखाद्या धर्मसंस्थेने काढलेलीं होती. १९ व्या शतकात या कॉलेजांच्या आसपास दाळा काढण्यात आल्या व या दोहोंनाही मिळून विद्यार्थी हे नाव दिले गेले. थोडसे अर्कसुचच्या प्रयोगाने स्टुडीन्या विद्यार्थी संस्थानच्या देखरेखीखाली स्थापन झाले व याच धर्तीवर पश्चिम अमेरिकेतील संस्थानांनी आपली विद्यार्थी स्थापन केली. या विद्यार्थींमधील धर्मसंस्थेची काहीच संबंध दिवून घेत नाही याशिवाय वैयक्तिक प्रत्यक्ष देणग्यांच्या साहाय्याने अगदी स्वतः शीतले बरीच विद्यार्थी विचालेले आढळतात. अशांपैकी कॉलेज, शिकानो ही प्रमुख होत. सारांश, अमेरिकेत नवे, संस्थान व व्यक्ति या तिघांच्या उत्तेजनाने विचालेले तीन प्रकारची

विद्यार्थी आज दृष्टात पडतात. एकाच शहरी एकाहून अधिक विद्यार्थी संस्थानांचे उदाहरण आहेत. वॉशिंग्टन मधील कॅथोलिक विद्यार्थी हीं सोपच्या उत्तेजनाने स्थापन झालेली आहे. न्यूयॉर्क संस्थानचे विद्यार्थी हे परीक्षानिष्ठाने विद्यार्थी आहे. अमेरिकेतील विद्यार्थींमधील काही विद्यार्थींमधील एकेक शाखा आहे तर काहींच्या दोन व दोहोहून अधिक शाखा आहेत. उदाहरणार्थ, फ्रॅन्क विद्यार्थींमधील तत्त्वज्ञानाची शाखा आहे तर हावर्डच्या पुस्तक विषयाच्या शाखा आहेत, हॅमिंग्वेच्या वैयक्तिक व तत्त्वज्ञान अशा दोन शाखा आहेत. प्रिन्स्टनच्या चार आहेत. अमेरिकेत कॉलेज-शिक्षण व विद्यार्थींमधील शिक्षण यांत हल्ली फरक करण्यात येऊ लागला आहे. पहिल्याचें ध्येय विद्यार्थ्यांवर देखरेख ठेवून त्यांचा अभ्यास करून घेणे तर दुसऱ्याचें ध्येय बरीच शिक्षण घेतलेल्या विद्यार्थ्यांला पूर्ण अभ्युत्थानासाठी सर्व प्रकारचे साहाय्य करणे (युनिव्हर्सिटी) हे होय यासाठी विद्यार्थींनी प्रत्येकमहालय, प्रयोगशाळा इत्यादींची उत्कृष्ट सोय केलेली आहे.

हिंदुस्थानात ब्रिटिश अंमल मुक्त झाल्यापासून हीं आतापर्यंत सुमारे १५ विद्यार्थी स्थापन झाली आहेत, तीं म्हणजे कलकत्ता, मद्रास, मुंबई, पंजाब, अलाहाबाद, बनारस (हिंदू), मद्रास, पाटणा, उस्मानिया, बाळा, अलीगढ (मुस्लीम), रंगून, सखनै, दिल्ली व नागूर विद्यार्थी हीं होत. यांपैकी शेवटची आठ नऊ १९१९ सालानंतर स्थापन झाली आहेत. सगळीं पहिलीं विद्यार्थी कलकत्ता येथी १८५७ साली स्थापन झाली. १८५७ ८० च्या दरम्यान मुंबई, मद्रास, लाहोर व अलाहाबाद या ठिकाणी विद्यार्थी स्थापन झाली कलकत्ता, मुंबई व पंजाब हीं विद्यार्थी १९०४ पूर्वी केवळ परीक्षा-प्रधानच होती. पण १९०४ नंतर यांनी शिक्षण व संशोधन कार्याकडे लक्ष देण्यास सुरुवात केली आहे. विद्यार्थी कलकत्ता विद्यार्थी या कामात बरीच आघाडी मारली आहे. या विद्यार्थींच्या चॅन्सेलर प्रांतिककारी असून व्हाइस चॅन्सेलर हा सरकारीविषय असतो डिप्टी हा कार्यकारी संस्था असून हिचा व्हाइस चॅन्सेलर हा मुखेल असतो. द्वितीया काम रजिस्ट्रार उर्फ कार्यवाह याकडे असते चौथे कार्यवाह संस्था असते. या संशोधनी निरनिशाली विद्यार्थीमंडळी असतात. विद्यार्थींच्या शाखे, कायदा, वैयक्तिक, एकाच व काहीच यांच्या शाखा आहेत. प्राच्यविद्याशास्त्र फक्त पंजाबविद्यार्थींमध्ये आहे. याशिवाय अभ्यासमंडळीही प्रत्येक विद्यार्थीमध्ये असून त्यांचे काम कामिक पुस्तक निवडणे, परीक्षेची दयता ठरविणे वगैरे असते. मद्रास विद्यार्थी ही शिक्षणप्रधान व मद्रासपुरते रेशिडीन्सचल विद्यार्थी आहे. याला मद्रास बहरील बरीच कॉलेज जोडलेली आहेत व या कॉलेजवर देखरेख ठेवण्याचे वगैरे काम 'कौन्सिल ऑफ अफिलीएटेड कॉलेज' या नवीन मंडळाकडे असते. या विद्यार्थींमध्ये, लेक्चरियुक्तांचे प्रमाण अधिक असून व्हाइस

चॅन्सेलर हा लोकनियुक्त व पगारी नोकर असतो. अलाहाबाद विद्यापीठ हे युनिव्हर्सिटी शिक्षण देणारे व रेसिडेन्शियल विद्यापीठ १९०० च्या कायद्याने धाळे आहे. याला प्रांतातील बरीन कॉलेज जोडण्यात आली आहे. मॅसूर विद्यापीठ १९१६ साली स्थापन झाले. मॅसूरचे महापण हे या विद्यापीठाचे चॅन्सेलर आहेत. या विद्यापीठाच्या सीनेटमध्ये विद्यापीठाचे सर्व प्रोफेसर असतात. पाठ्याविद्यापीठ १९१७ साली स्थापन झाले. उत्तमामिया विद्यापीठ हे विजयनगरकरने १९१८ साली काढले. योत उई भाषा ही भाष्यम आहे. यनारस हिंदु युनिव्हर्सिटी हे रेसिडेन्शियल विद्यापीठ असून, त्याची घरना इतर विद्यापीठाहून विराळ्या प्रकारची आहे. कोर्टे व कोन्सिल यांच्याकडे विद्यापीठाचा कारभार हाकण्याचे व सीनेटकडे शिक्षणविषयक काम असते.

श्रीलंकाविद्यापीठाशिवाय पुणे येथील इंडियन युनिव्हर्सिटी, टिळकमहाविद्यापीठ, व गुजराथ विद्यापीठ ही सरकारी निमंत्रणाखाली नसणारी विद्यापीठे होत.

[संक्षेपे मध्यः—महमूद-हिस्टरी ऑफ इंडियन एज्युकेशन इन इंडिया; इंडियन इयर बुक १९२६; रॅड्हाडाल-युनिव्हर्सिटिज ऑफ यूरोप इन दि मिडल एज; कॅन्टॉर्डे-दि अर्मेन युनिव्हर्सिटिज इन दि लास्ट फाईव्ह इयर्स; गुज-हिस्टरी ऑफ अँग्लिकिटीज ऑफ दि युनिव्हर्सिटिज ऑफ आक्सफोर्ड फ्रॉम दि अर्ली एस्ट टु द इम टु १५३०; मिनहॉ; के-इंडियन एज्युकेशन; कॅन्-भारतीय विद्यापीठांची पूर्वपीठिका; वि. वि. वैद्य-टिळक महाविद्यालयाच्या पदवीदानसमारंभाच्या वेळचे भाषास्मरण, घाके १९४०.]

विद्युत्—या विषयासंबंधी बरीचशी माहिती ज्ञानकोश विभाग पांचवा (विज्ञानेतिहास) यातील ' पदार्थविज्ञान शाखाचा इतिहास ' या पांचव्या प्रकरणात दिली आहे [पुणे ५११-५१२ विद्युच्छाखाचा जनक मिलवर्ट याचे शोध. पृ. ५१५-५१६ गेरिकचा विद्युद्दहनचा शोध पृ. ५२०-५२१ हॉक्सबी, ग्रे, बके, वॉस, वॅटसन व फ्रांकलिन यांचे शोध. पृ. ५२४-५२७ गॅरुडनी, व्होल्टा, डेव्ही, वॉरेडे, फ्रांशे यांचे शोध. पृ. ५४२-५४६ जूल, व्हेयर, केल्व्हिन, मॅक्सवेल व यंग यांचे शोध. पृ. ५५२-५५३ यॉन्सनचे शोध वगैरे]. विद्युत्प्रवाहाची माहिती पृष्ठ ५२५, विद्युत्प्रवांची पृ. ५३४, विद्युत्संप्राहकाची पृ. ५३६ व 'विद्युद्विच्छेपण' याची पृ. ४८१ त आहे. विद्युत्संदेश बहलकी माहिती ' तारायंत्र ' या शब्दाखाली शरीरबंधात दिली आहे. याशिवाय उरलेली येथे दिली आहे.

विद्युत्सं प्राहक.—(अॅक्युमुलेटर) या प्रकारच्या यंत्राने बोन घाटवून देवता येते व साठवून ठेविलेली बोन प्रवाह-रूपाने काढून घेऊन दिवा आपणाले हवा तेव्हा उपयोग करता येतो. आर. एल. बी. झानो (१८३४-१८८९) याने आधुनिक तऱ्हेच्या विद्युत्संप्राहकाचा पाया घातला (विभाग ५ वा, पृष्ठ ५३७).

संहरणीय—विद्युत्संप्राहक—झानोच्या प्रकारचे विद्युत्संप्राहक फार बजनदार असतात म्हणून असल्या प्रकारचे संप्राहक गाण्या चालविण्याकडे उपयोगात आणता येत नाहीत. शिवाय गाडी चालत असतांना तिचे धके बसून सध्या संप्राहकातील ऑक्साइडिक द्रव्ये हादरतात व त्यामुळे त्याची क्रिया नीट चालत नाही.

द्रामगाड्या विद्युत्संप्राहकाकडून चालवून घेण्याचे जे प्रयोग आतापर्यंत झाले ते सारे निष्प्रयोगी ठरले; परंतु संहरणीय विद्युत्संप्राहकाचा (ट्रॅक्शन स्टोअरेज सेल) उपयोग करून शहरात लघुवाहनांना (लाईट व्हेहीकल) गति देणे शक्य आहे असे दिसून आले; व असल्या प्रकारच्या वाहनाकरिता बजविलेल्या विद्युत्संप्राहकाच्या अंगाी काही विशेष गुण असावे लागतात; या प्रकारच्या संप्राहकांचे पत्रे पातळ असून ते जवळ जवळ वसविलेले असतात; हे संप्राहक आकाराने लहान असावे लागतात; त्याचे बजन शक्य तितके कमी असावे लागते आणि वाहनाच्या हादरण्याचा स्वार परिणाम घट्ट नये म्हणून काही व्यवस्था केलेली असावी लागते. या प्रकारच्या संप्राहकांत एकदा बोन भरून घेतली की, त्या विजेने लघु वाहन ३००० मैल किंवा त्यापेक्षा जास्त मैलहि जाऊ शकते. या संप्राहकांचे जे बजन असते त्या बजनाच्या प्रत्येक पौंडास १० किंवा ११ व्याट परिमाणाची विद्युत् प्रत्येक तासास मिळू शकते.

विद्युत्संप्राहक प्रचालकः—(इन्व्हाजन सेल) या प्रकारचे संप्राहक मोटारगाड्यांना लागतात. हे संप्राहक संहरणीय विद्युत्संप्राहकाच्या पद्धतीवर रचलेले असतात, मात्र या संप्राहकाचा आकार बराच लहान असतो. मोटारगाड्यात जो उज्यामागही बायु तयार होतो तो पेटविण्याकरिता या प्रचालक-विद्युत्संप्राहकाचा उपयोग करून ठिणगी तयार करतात; व ही ठिणगी त्या उज्यामागही बायुस पेटविते.

विद्युद्दर्शकः—या यंत्राने स्थितिबिधित विद्युत्तर्जे अस्तित्व समजते व योग्य परिस्थितीत तिचे मापन करता येते. या प्रकारचे पहिले यंत्र युल्लेयम् मिलवर्ट याने आपल्या ग्रंथात दिले आहे. धातूची एक शालाका होंकार्यत्राप्रमाण समतोल ठेवली असून तीवर विजेने घटणाऱ्या आकृषणा-बलून विजेचे अस्तित्व जाणता येत असे. या यंत्राची सुधारणा होत होत सध्या प्रचारात असलेल्या सुवर्णाच्या दशकापर्यंत प्रगटिल्या.

या यंत्राचा तीन प्रकारे उपयोग करून घेता येतोः (१) याने पदार्थावर बोन आहे किंवा नाही हे सहज समजू शकते. (२) कोणत्या प्रकारची बोन आहे हे कळू शकते. यामुळे ज्ञान किंवा घनविद्युत्तर्जे अस्तित्व जाणता येते. (३) हवेची किंवा दुसऱ्या पदार्थाची विद्युत्प्राहक शक्ति मोजता येते. यामुळे रेडिओम आणि तत्सदृश पदार्थांच्या शक्तीचे मापन करण्याला हे यंत्र अत्यंत उपयोगी पदार्थ आहे. हे यंत्र म्हणजे काचेच्या वाटलीत विद्युत्प्रोपक पदार्थाचे

वृत्त बसविलेले असते. त्या घुचास भोंक पाडून त्यातून एक धातूचा तुकडा अर्धा घातलेला असतो; वरच्या बाजूच्या अर्धास धातूची गोटी असून खालच्या बाजूने सुवर्णाच्या बळोचे दोन तुकडे बसविलेले असतात. या पाटळीतील हवेत असणारी पाण्याची वाफ आणि सूक्ष्म जलविद्रुय यांचे शोषून घेण्याकरिता लहानशा काचेच्या प्याऱ्यात कॅल्शियम क्लोराइड नांवाचा पदार्थ ठेविलेला असतो हा पदार्थ हवेतील जलावाष्प शोषून घेतो. त्यामुळे हवेची विद्युत्प्रवाहक शक्ति वाढते; व बरील गोलक विद्युत्संचारित केला असता त्यावरील वीज सनधर पसरून नाहोरी होत नाही.

रेडिअम् आणि तत्सदृश किरणांचे अस्तित्व जाणून घेऊन त्या किरणांच्या दृष्टीने मापन करण्यासाठी विविध प्रकारची दर्शक यंत्रे घोषकांनी तयार केली आहेत. त्यांपैकी सी. टी. आर. विद्युत्जननाने तयार केलेल्या यंत्रात एका पेठात एक सुवर्णपत्र असते आणि एक धातूची तबकडी असते. या पेटीचा भूपटलाशी घाटेल तो क्वीन करता यावा म्हणून एक गळसुत्र बसविलेले असते. हे मळसुत्र फिरवून ही पेटी खालीवर करता येते. यातुळे सुवर्णपत्रावर किंवा तबकडीवर ज्या मानाने वीज तोडली असेल त्या मानाने कोन करता येतो. या पेटीच्या एका बाजूस सूक्ष्मदर्शक बसविलेले असते; त्या योगाने पक्षे किती हालला हे समजते. या यंत्राचा ३०° अंशाचा कोन करून २०७ व्होल्टा इतकी वीज तबकडीस देऊन सुवर्ण बळीची वीज एका व्होल्टाने वाढविली असता २०० गुणाच्या म्हणून सुवर्णपत्रक हालेल. म्हणजे १ घुमेच्या योगाने २०० अंश व्होल्टा होऊन येते. यावरून हे यंत्र किती नाजूक असले पाहिजे याची कल्पना सहज करता येईल, अवस्था प्रकारच्या यंत्राने रेडिअम् आणि तत्सदृश किरणांची शक्ति अत्यंत सूक्ष्म रीतीने मापता येते.

विद्युत्मापक.—यात एका धातूच्या गोल डबोचे चार भाग केलेले असतात. व त्या भागांपैकी समोरासमोर असणारे भाग एका तारेने जोडलेले असतात. त्या डबोत एक कागद टांगलेला असतो. ह्या कागदावर अत्यंत पातळ अशा एखाद्या धातूचा थर (उदाहरणार्थ रुप्याचा) दिलेला असतो. या कागदापासून एक छतिनमूची तार खाळां ठेवलेल्या सधूपयुरिक अँसिडच्या पात्रांत बुडविलेली असते. जेव्हा दोन विद्युत्बळीची तुलना करावयाची असते, तेव्हा विद्रव वर्तुलपट्टांशी त्याचा संयोग करतात. त्यामुळे टांगलेला कागद हालतो. ह्या कागदास एक लहानशा आरसा जाडलेला असतो. त्यावरून पडणाऱ्या कवचांसारकून किती कोन करून कागद फिरला हे समजते. या कोनावरून विद्युत्बळाची तुलना करता येते.

विद्युत्प्रवाहमापक.—विद्युत्प्रवाहाने पुष्कळ धातू कमी खर्चात अत्यंत शुद्ध करता येतात. याकरिता अशुद्ध धातूचे पत्रे धनवृत्तेच्या धातूच्या योग्य क्षारामध्ये छटकते

ठेवतात. या पत्र्यांमधील शुद्ध पत्रे उभे करून त्या दोहों-मधून विद्युत्प्रवाह पाठवितात. त्यामुळे अशुद्ध धातू त्या क्षारामध्ये विद्रुत होतात व त्या क्षारातून शुद्ध कण शुद्ध पत्र्यावर जाऊन बसतात. अशा रीतीने बसलेले थर काढून घेऊन ते गाळतात व त्या धातूच्या लगडी पाडतात.

अधातुकद्रव्यांचे शुद्धिकरण.—धातुशिवाय कित्येक द्रव्येच्या पदार्थांची पैदास सुद्धा विद्युत्प्रवाहाने करता येते. जर मिठाचे पाणी घेऊन त्यातून विद्युत्प्रवाह घालविला तर त्या योगाने क्लोरिन गडास आणि कॅास्टिक सोडा हे दोन पदार्थ तयार करता येतात. गरिबनाथ हायफ्रीडोर अँसिड वगैरे दुसरे पदार्थ उत्पन्न होतात. दुसरे पदार्थ आपल्यास अनिष्ट वाढत असल्यास, ते उत्पन्न होऊ नयेत किंवा उत्पन्न झाल्यास कर्म प्रमाणावर उत्पन्न व्हावेत, म्हणून कित्येक पुण्याची योजना. याशिवाय ओझोन, ब्रोमिन, आयोडिन, ऑक्सिजन इत्यादि. अनेक पदार्थ तयार करण्यास ही पद्धत उपयोगी पडते. ऑक्सिजन आणि हायड्रोजन या पद्धतीने तयार करतात; व साध्या ऑक्सिजन आणि हायड्रोजनपेक्षा विद्युत्तेने उत्पन्न झालेल्या ऑक्सिजन आणि हायड्रोजन वायूंच्या अर्गी विशेष गुण आहे. विद्युत्जनन ऑक्सिजनच्या योगाने पदार्थात रासायनिक दृष्ट्या ऑक्सिजन घालता येतो. तसेच विद्युत्जनन हायड्रोजनच्या योगाने पदार्थातील ऑक्सिजन काढून घेता येतो. या गुणांचा उपयोग सौम्य रासायनिक पदार्थ तयार करताना कित्येकवेळा करतात. तसेच कातडी कमाविताना या विद्युत्प्रवाहाने ओझोन तयार करून त्याचा अनेक कामाकडे उपयोग करता येतो. या ओझोनाचा पाणी शुद्ध करण्याकडे पुष्कळ ठिकाणी उपयोग करतात.

विद्युत् लासेपन.—विद्युत्लासेपन म्हणजे विद्युत्च्या योगाने पदार्थावर मुलामा चढविणे. ज्या धातूचा इष्ट पदार्थावर थर बसवावयाचा असेल त्या धातूचा विभक्षित क्षार घेऊन तो पाण्यात विरघळतात. आता एकाच धातूचे अनेक क्षार असू शकतात; त्यांपैकी कोणता क्षार उपयोगी पडेल हे प्रयोग करून द्याझझाना ठरविले आहे. धातूचा बसणारा थर कित्येकदा कणामक असतो तर कित्येकदा पातळ पापुद्रासारखा असतो. पातळ पापुद्रासारखा असणारा थर चांगला टिकाऊ असतो. परंतु कणामक मुलाम्याच्या अंगी ह्या गुण बहुधा असत नाही. म्हणून कणामक थर पुष्कळ वेळां झगदी विघटयोगी असतो; कारण तो थर पदार्थावर चिकटून बसत नाही. याकरिता योग्य प्रकारचे विद्युत्बळ सारखे ठेवल्याची फार काळजी घ्यावी लागते. अतिशय जास्त असले विद्युत्बळ वापरले तर मुलामा चढविण्याच्या पदार्थावर बसत पडताना 'जळले' असा धंदेवाईक लोकांचा शब्द आहे. ज्या पदार्थावर या रीतीने मुलामा

असेल तो पदार्थ अगदी स्वच्छ धुन देतात. धुव्याकरितां नैट्रिक ॲसिड, पोट्याश वगैरे पदार्थांचा उपयोग करतात. कोणत्या धातूच्या पदार्थांचे धुव्याकरता कोणता पदार्थ वापरावा हें प्रयोगानें ठरवून टाकलेले असतें. ज्या भाज्यांत मुलामा चढविण्याची क्रिया करतात तें भाडें चिनीमातीचें किंवा स्लेटीच्या दगडाचें, किंवा कांचेचें किंवा मुलामा चढविलेले असं लोखंडाचें किंवा लाकडाचें असतें. मादधातील द्रवाच्या उष्णमात्राप्रमाणें द्रवाचा विद्युद्विरोध कमी जास्त होतो त्यामुळे प्रवाह कमीजास्त होतो; म्हणून प्रवाह ठराविक रक्क्याकरता उष्णमान कायम ठेवण्याची सोय केलेली असते. मुलामा चढविण्याच्या मोठाच्या वस्तू त्या भाज्यांत हुकानें किंवा तारेनें दांगतात. हुक्याचा किंवा तारेचा जेथें स्पर्श होतो त्या जागीं चढा पडूं नये म्हणून ती जागा धरचेवर चाळवी लागते. लहान वस्तू एकाच कप्प्यांत ठेवून तीवर विद्युत्प्रवाह घालतात; ह्या कप्प्यास भाडें असतात. त्यांतून विविध धारांचा द्रव इकडून तिकडे जाऊ शकतो. बारीक वस्तूंची ज्या वस्तू दुसऱ्या धुवांसंबंध असतात त्यावर जास्त दाट असं मुलामा बसतो म्हणून त्या वस्तूचावर फिरवाव्या लागतात. अशा रीतीनें वस्तू फिरविली म्हणजे त्या वस्तूच्या बोर्डा अंगास सारखा मुलामा बसतो. अशा तऱ्हेनें हातानें वस्तू हालविण्याचें त्रासदायक काम करण्याचें कारण न पडता यंत्रानें तें काम व्हाचें अशी योजना पुष्कळानीं केली आहे आणि त्याचीं पेटेंटे घेतली आहेत. रिकाम्या भांड्यात केव्हाहि मुलामा चढविण्याच्या वस्तू प्रथम घालूं नयेत कारण त्यायोगें दाग पडतात; याकरितां भांड्यात एक तरी वस्तू राहू द्यावी; अगर रिकाम्या भाज्यातील धुवाच्या रंगाची अदलाबदल करून द्रवातील 'आयन'ची संख्या परिमित करावी. प्रवाहाचा जोर जास्त झाल्यास प्रवाहमंडळात एखादा विद्युद्बोध घालावा म्हणजे योग्य परिमाणचा प्रवाह निघेल. प्रवाह कमी झाल्यास प्रवाहमंडळाचा विद्युद्बोध कमी करावा. ज्या वस्तूंचे पुढभाग फारच खडबडीत असतात त्यावर मुलामा चढविण्याकरितां विविध योजना करावी लागते. याकरितां विविध आकाशे धुव तयार करतात. पुष्कळदा असल्या प्रकारच्या वस्तूकरता 'डॉक्टर' नांवाचें साधन म्हणजे एक प्रकारचा मसो असतो व तो द्रव द्रवानें सारखा ओला राहिल अशी योजना घेलेली असते, व त्या प्रवाहांतून विद्युत्प्रवाह जाईल अशी योजना केलेली असते; हा मसो डॉक्टर इष्ट वस्तूवर बरेचतर फिरवितात. त्या योगानें त्यावर मुलामा बसतो.

इंग्लंडात आणि दुसऱ्या युरोपियन देशांत जहानावर असला मुलामा चढविलेला असतो. त्या योगानें समुद्राच्या खान्या पाण्यानें त्यावर गंज चढत नाही. याकरितां जहानाच्या प्लेटीवर मुलामा चढवितां यावा म्हणून त्या आकाराचा एक धुव तयार करून जहानाची प्लेट आणि ह्या धुव एकत्र जोडून

एक भाडें बनवितात व त्यांतून विद्युत्प्रवाह पाठवितात व त्या योगानें मुलामा चढवितात कित्येक वेळा विजेनें मुलामा चढविण्याचा व्यापारांत उपयोग करून घेतला जातो. विल्डे नांवाच्या गृहस्थाचें चिंटे रंगविण्यात याचा उपयोग केला आहे.

शास्त्रीय शोधांत सुद्धा मुलामा चढविण्याचा उपयोग झाला आहे. उदाहरणार्थ, कौपर कॉल यानें उत्तम प्रकारचा पाराबोलिक आरसा तयार करण्याच्या कामी विद्युदालेपनाचा उपयोग केला. त्याकरितां प्रथम उत्तम प्रकारे पासलेल्या कांचेवर रुपाचा पातळ थर रसायनक्रियेनें बसविला; नंतर त्या रुपावर विजेनें ताम्याचा मुलामा चढविला.

विद्युत्प्रवाह रंग शिष्टा.—अपराध्याच्या शरीरांतून पुष्कळ जोरदार असा विद्युत्प्रवाह पाठवून देहात शिक्षा देण्याचा प्रघात अमेरिकेंत सुरू आहे. अशा प्रकारें शिक्षा देऊं नये म्हणून बरीच ओरड त्या वेळेस झाली; तथापि युनायटेड स्टेट्सच्या बरिपरि लोकसभेनें कायदेशीर ठरविण्यामुळे ही पद्धत अमलात आली. १००० व्होल्टचा विद्युत्-प्रवाह देण्याचा कायनियमधून या कामाकरितां प्रवाह वेतात. अपराध्यास खुर्चावर बसवितात; त्याचे दोळे, हात, हात आणि पाय खुर्चाशी जखडून टाकतात. एक विद्युत्प्रवाह मिठाच्या पाण्यानें भिजवून जोक्याला लाबतात आणि दुसरा धुव पायाच्या एका पोटरीस जोडतात; नंतर प्रवाह सुरू करतात; तो काही सेकंड राहू देऊन नंतर कमी करतात; नंतर अर्ध्या एक मिनिटांनं फिरून सुरू करतात. असे तीन चार वेळा ठरतात. हें सर्व धोषीवर रीतीनें केले असता अपराध्यास काही एक दुःख होत नाही; व मरण सुद्धा अगदी तात्काळ येतें; जीवनावधेक रचना, क्षिप्राभिराग, आणि श्लाघासुखासक्रिया ह्या निमित्तापासंत एकदम बंद पडतात; स्मृति क्षयापासंत नष्ट होते. दोन तीन वेळा विद्युत्प्रवाह पाठविण्याचें एवढेंच कारण की, जीवनावधेक क्रिया कायद्याच्या नष्ट व्हाव्यात. उजुळ्याच्या बाहुल्या मोठ्या झाल्या आहेत, उष्णता वाढली आहे असें मृत देहाची परीक्षा केली असतां दिसून आले आहे. धारीशी उष्णता बहुधा १२० अंश आढळून आली आहे. मंदु काढून टाकल्यानंतर पूर्ववशास्थ-मज्जा-रज्जुची उष्णता १२० अंशपर्यंत आढळून आली आहे. यावेळी रफाचें अगदीच भिन्न असं रसायनिक दृष्ट्या रूपान्तर होतं. त्याचा रंग काळा असतो आणि तें दुसऱ्या रक्षाप्रमाणें गोठत नाही.

विद्युत्पर्वत—विद्युत्पर्वताचा आरंभ गुजराथेंत होतो. पुढें मध्यप्रान्ताच्या सागर व दमोह जिऱ्यांच्या उत्तरेकडून तो बायेलखंड व रेवा संस्थानांतून शिरतो व बहामध्ये संघतो. विषय व सातपुण्याचा भिलाफ नर्मदेच्या उगमाजवळ अमरकंटक येथें झालेला असून या डोंगराळ प्रदेशाचा व नर्मदा नदीचा देखावा कित्येक ठिकाणी आस्वादकारक ठर कित्येक ठिकाणी अतिशय भयप्रद आहे. कित्येक ठिकाणी नर्मदा जोरानें वाहात विद्युत्पर्वत पोंखरीत पुढें धाटतें

गर्जना करीत चालकी आहे तर कित्येक स्थळी ती सौम्य स्वरूप धारण करून विंध्यामाध्याचा जूने वळसे घेत घेत शीतपणाने आज्ञा न करता वाहात आहे. विंध्यपर्वताचा उत्तरेकडील भाग क्षाशी, वाडा, अलाहाबाद व मिर्झापूर जिल्ह्यांतून जातो याची उंची समुद्रसपाटीपासून २००० फुटांहून जास्त कोटेंहि नाही.

विंध्य शब्दाचा अर्थ संस्कृतात पारध असा असून या प्रदेशाचा विस्तार पौराणिक मतानुसार मध्यदेशपर्यंत झाला आहे. संस्कृत ग्रंथांतून विंध्यपर्वताला सुनशी राजाची उपमा दिली आहे. हिमालय आपल्यापेक्षा उंच आहे ही गोष्ट त्याला जात होती, म्हणून हिमालय व मेघ या दोघांना उंचीत मागे टाकण्यास त्याने आरंभ केला तेव्हा देवादिक सर्व भयभीत होऊन विंध्यपर्वताचा गुरू अगस्ति याच्याकडे जाऊन त्याची प्रार्थना करू लागले. तेव्हा अगस्ति विंध्याच्या समोर जाऊन उभा राहिला. हे पाहून आपले गुरू आलेले आहेत म्हणून स्थाने स्थाने वाकून नमस्कार केला. तेव्हा अगस्त्याने ते असाव गन्त इहा, वर होके कलं नको म्हणून सागितल्यावरून तो तेव्हापासून आज आहे तसाच राहिला. विंध्यपर्वताची एकंदर लांबी ७०० मैल आहे.

विनायकी लिपी—एक सांकेतिक लिपि. कन्नड येथील जुना ग्रंथग्रंथ चाळीत असता त्यात वैद्यकारांनी काही ग्रंथ विनायकी लिपीत लिहिलेले रा. गो. का. चांदोरकर यास आढळले. स्वर व स्वरविग्रह या लिपीत आपल्या 'वाल्मीकि' देवनागरी लिपीप्रमाणेच आहेत. परंतु व्यंजनं सांकेतिक आहेत. इतर सांकेतिक लिपीत व या लिपीत असा फरक आहे की, इतरत्र एका वर्णाबद्दल दुसरा वर्ण योजिलेला असतो, परंतु येथेहिहि वर्ण देवनागरीतीलच असतात. उदाहरणार्थ 'महासुभवाची' सांकेतिक लिपि अथवा 'पेशवारीतील एक सांकेतिक पत्र' याची लिपि (भा. इ. सं. मं. अहवाल घके १८३२ पृ. ७६। ७८). तसे या विनायकी लिपीत नाही. हिच्यात देवनागरीतील एका वर्णाऐवजी निराळेंच एक सूचक चिन्ह एथीत पडले आहे. यामुळे हिच्यातील वर्णांत व देवनागरीतील वर्णांत आकृतिधाम्य मुळीच नाही.

संयुक्त वर्णांच्या वाबतीत या लिपीत पूर्वकालीन अशोक लिपीत अथवा त्याच अशोक लिपीचा आधुनिक प्रगल्भ तर्जुमा नी मोठी अथवा मौर्या लिपि तिचे अत्यंत साम्य आहे. देवनागरी अथवा वालयोधीत स्वरावाचून व्यंजनाच्या जहा अर्वा-अस्फुट-उच्चार व त्या उच्चारानुरूप असे त्या वर्णांचे अर्थ रूप तसे अशोक लिपीत नाही, मौर्यात म्हणजे मोडत नाही व तसेच या विनायकी लिपीतहि नाही. उदाहरणार्थ 'हव' (स्व+ ह+ अ) हे जोडाक्षर देवनागरीत अथवा आधुनिक वालयोधीत जसे अर्धा ए काढून त्यास य जोडून साधता येते. तशी अशोक लिपीत किंवा विनायकी लिपीत अर्धा य काढण्याची सोय नाही. यात ह्य आणि खय

योगी एकाच स्वरूपाची आहेत विनायकी लिपीचा चित्रपट भा. इ. सं. मं. अहवाल घके १८३४ मध्ये आहे.

विनुकोंडा, तालुका.—मद्रास, गंतूर जिल्ह्यातील एक तालुका. क्षेत्रफळ ६४४ चौ मै. लोकसंख्या १९२१ साली १००६११ होती. खेळांनी संस्था ७१. विनुकोंडा हे तालुक्याचे मुख्य ठिकाण होय. तालुक्यातील बराच भाग काळ्या भोर जमीनीचा आहे.

घाटूर.—विनुकोंडा तालुक्याचे मुख्य शहर. लोकसंख्या सुमारे ७०००. हे विनुकोंडा नांवच्या टंकडीजवळ वसत्या-कारणाने याचे तेंच नाव पडले. गांध्याच्या जवळ एक किला व दोन टंकडी वरचे मिळून तीन किल्ल्यांचा त्रिकोण बनलेला आहे. सन १५१५ त विजयानगरच्या कृष्णदेव रायाने विनुकोंडा शहर घेतले. पुढे १५७९ त विजयानगरच्या राजापासून गोवळकोंडाच्या सुलतानाने ते घेतले. अखेरीस इंग्रजांनी मच्छलीपट्टण घेतले त्या वेळी विनुकोंडा अनायासच इंग्रज सत्तेखाली आले या वेळेस हे लष्करी ठाणे करण्यात आले होते. पुढे १८०८ मध्ये विनुकोंडा येथून ठाणे उठवून मच्छलीपट्टण येथे नेण्यामुळे हे गांव फार मोडकळीस आले.

विमा—विम्याचे बरेच प्रकार आहेत; उदा. आयुर्विमा, आर्याविमा, इत्यादि

आयुष्याचा विमा.—ठराविक मुदतीपर्यंत किंवा हयाती-पर्यंत दरसात एक ठराविक रक्कम भरली असता एक बरीच मोठी रक्कम मृत्युसमयी किंवा जपण्यास काही ठराविक मुदतीनंतर मिळावयाची, याचे नांव विमा. विमायतेतील विमा कंपन्यांनी मोठ्या प्रमाणावर आकडेवालाचा उपयोग करून असे सिद्ध केले आहे की, अनेक व्यक्तींनी वननेत्या समाजातील जन्ममृत्यु इत्यादि गोष्टी काही नियमित प्रमाणांनी घडत असतात, व जितका जितका समाज संघटनेने मोठा तितके तितके हे नियमित प्रमाण जास्ती स्पष्टपणाने दिखून येते.

ब्रिटिश ऑफिसेत मेसर्स कोष्टांतील आंकडे.

वय	वर्गांभी हयात.	एक वर्षांत मृत्यूचे मृत्यू.	हजारीप्र.	आयुमांन सुसाराही.
१०	१०००००	३३८	३३८	५२—०
२०	१६४५३	३९०	४०४	४३—८
३०	११९४२	५४७	५९५	३५—९
४०	८५४६७	७८२	९१५	२७—१०
५०	७६१८५	११४६	१५०४	२०—७
१००	७	४	५७१४३	१—१
१०२	१	१	१००००	०—६

बरील कोष्टकांत मृत्यूचे हजारी प्रमाण दिले आहे, ते वर्गांच्या मुरावातीला जे लोक हयात असतील त्यापेक्षा त्या वर्षात जितके इतम मरतील त्यांचे होय. काही इतम १०२ वर्षे पर्यंत आतात, व काही एका वर्षात मरतात; परंतु सर्वांना सरासरी काय होते ती शब्दरुप्या सदरात दिली आहे.

त्याला अपेक्षित आयुष्य (एस्सेन्टेशन ऑफ लाईफ.) असेंहि नाव देण्यात येते. हे कोष्टक १८३३ ते १८९३ पर्यंतचे ऑफिडे येऊन केलेले आहे अर्भकावस्थेत मृत्यूचे प्रमाण फार असते ते उतरत उतरत १४ वयाच्या सुमारास पुन्हा अधिक होऊ लागते. २२ व्या सुमारास ते बरेच वाढल्यामुळे पुढील पाच वार वर्षांत किंचित कमी होतें पण २४ वयाच्या सुमारास पुन्हा वाढू लागते; तेमग वाढतच राहतें. विशीच्या भरांत अविचारांमुळे मृत्यूचे प्रमाण थोडे जास्त वाढतें शिवांचे मृत्युसंख्येचे प्रमाण पुढांपेक्षा वयाच्या ५० व्या वर्षांपर्यंत जास्त असते ते पुढे कमी होत जातें. बाळंन-पणाचा भोका हे एक ह्याचे प्रमुख कारण आहे. या कोष्टकास मृत्यूचे कोष्टक म्हणतात त्याचर विम्याच्या कामी उपयोग पुढीलप्रमाण होतो—समजा, २५ वर्षे वयाचे दहा हजार इसम एकत्र जमले व त्यांनी विचार केला की, आपल्यापैकी एका वर्षाच्या आत ते इसम मरतील त्यांच्या वारसास एक हजार रु. मिळावे कोष्टकप्रमाण पाहिलें तर या इसमांपैकी ६६ किंवा ६७ इसम एक वर्षांत मरतील व त्यांचे वारसारांनी ६६३०० रु. घाबरे लागतील. म्हणून प्रत्येक इसमानें ६ रु. १० आणि १ पै दिवें म्हणणे झालें. त्याला नेट प्रिमियम म्हणजे निव्वळ दर म्हणतात. आतां असे होईल की, कदाचित ६६ व्या वर्षी २००७५ इसम सुद्धा त्या घाळी मरतील किंवा ४०५० हि मरतील. तथापि जास्त मृत्यु झाल्यास अढळण होऊ नये म्हणून वर घाणितलेल्या निव्वळ दरापेक्षा काहीं तरी जास्त रक्कम देणे इष्ट आहे. त्याचप्रमाणे ही सर्व ००८०० हजारांची रक्कम वसूल करून तिची विवेकादर करण्यासाठी ऑफिसघरचे कांतेल व हे सर्व काम करण्यासाठी एखादी कंपनी स्थापन झाल्यास तिच्या मार्गादारास फायदा पडला पाहिजे. निव्वळ दरावर ही जी फांशील आकारणी असते तिच्या लॉडिंग उर्फ बोझा म्हणतात. अशा रीतीने एक वर्षापुरताच विमा उतरतात त्याला 'टर्मपॉलिसी' म्हणतात. एक वर्षाच्या आत मृत्यु न झाल्यास प्रिमियम (हप्त) पैकी काहीं परत मिळत नाही. मग हे पैसे का अडवयाचे ? तर एका वर्षाच्या आत मृत्यु झाल्यास आपल्या वारसाची सजर्वाच नवल्याने र्थास कठिण दिवस येण्याचा संभव असतो; त्या बाबतीत निश्चितपणा ह्या गोष्टीने त्या रकमेची पूर्ण भरपाई होते.

या दहा हजार इसमांपैकी कोणी रोगी असल्यास त्यांचे मृत्यु येण्याचे संभव अधिक, त्यामुळे वेळेस इतरीचे जुकछान होण्याचा संभव आहे. म्हणून प्रथम सर्वांची डॉक्टरी तपासणी करून, रोगी असलेल्या इसमाकडून जास्त प्रिमियम घेण वरूर आहे. वर लिहिल्याप्रमाणे २५ वर्षे वयाच्या अनुभवास फार तर ८५ रुपय प्रिमियम घ्यावयाचा, परंतु विमा कंपनी २५ किंवा अधिक दिवसे आपण करतात तर ही गोष्ट ग्याजात टाबोती पाहिले की, शेवटपर्यंत कंपनी इतकाच प्रिमियम देतात, वाढत्या वर्षांत अधिक वेत नाहीत व दरसाल पुन्हा

पुन्हा डॉक्टरी तपासणीहि करीत नाहीत. नाही तर ६५ वयाला निव्वळ हप्त २१ हजार ४३६ व्या वर येतो, ७५ वयाला ९८ व्या वर येतो व ९५ वयाला ६३७ रुपये येतो. शिवाय प्रकृति ढाळल्यास १ वर्षाच्या टर्म पॉलिसीलाहि निव्वळ दरापेक्षा पुष्कळ वास्ती दर पडेल, व कदाचित् अशी पॉलिसी रोगीपणामुळे कोणी देणारहि नाहीत. सालोसाल वाढता प्रिमियम येऊन विमा उतरणाऱ्या काहीं थोड्या कंपन्या विमायदेस क्वचित् आहेत. मात्र त्या दरसाल डॉक्टरी तपासणी करवीत नाहीत. अशा कंपन्यांना अँसेसमेंट कंपन्या म्हणतात अशा कंपन्याचा साध्या कंपन्यापुढे टिकाव लागला नाही.

प्रिमियमः—व्याजामुळे लाव भुदतीच्या विम्यांचे दर बरेच कमी देण्यास परवडतात. जमलेल्या हप्त्याच्या रकमेपैकी क्रेडिट (अर्थात इसमाच्या वारसाच्या हक्काच्या मागण्या) देऊन व खर्च आणून बरीच मोठी रक्कम उरते, ती व्याजी लावली असता बरेच उत्पन्न होत, व हेंच उत्पन्न पुन्हा व्याजी लावले असता त्याबरोहि व्याज येत. अशा रीतीने शतकाव व्याजाने रक्कम बरीच जुगत जाते. कोणत्याहि रकमेची तीन टक्के व्याजाने वाढतेवीस वर्षांत दामजुल्लुप्त होते, व पांच टक्के व्याजाने चाडेचीदा वर्षांत दामजुल्लुप्त होते. यामुळे प्रिमियम तयार करताना रक्कम व्याजाने वाढेल ही गोष्ट दिव्यासत बरावी लागते. परंतु ह्या बाबतीत थोडकसा सावधपणा देवावा लागतो. कारण व्याजाचा दर जो हिशोबीत घ्यावयाचा तो भाषी दर होय. आज आपल्या रकमेवर असुळ दराने व्याज पडत आहे म्हणून पुढे तितका दर पडेलच असें म्हणता येणार नाही म्हणून हिशोबासाठी भाषी दर, आपली खात्री असेल त्यापेक्षाहि काही कमी धरावे लागतात. अशा रीतीने भाषी प्राप्तीची आशा कमी ठेवल्यामुळे प्रिमियमने दर बरा मोठे येतात. पण अपेक्षित किंवा अधिक व्याज परोखरच लाभले असता प्रिमियमच्या भरलेल्या पैशापैकी काही अंश बोनसच्या रूपांत परत मिळतो. त्याचप्रमाणे अपेक्षित प्रमाणापेक्षा कमी प्रमाणात मृत्यु झाले असता, म्हणजे ते ज्या वेळेल होतील असे आपणीस वाटेलें होतें त्यापेक्षा उशीरा झाल्यास हिशोबीत परल्यापेक्षा प्रिमियमचे हत्तेहि जास्त मिळतात व विम्याच्या रकमेवरचे व्याज मिळाले नव्हतें तेंहि मिळत. अशा रीतीने होणारा फायदाहि बोनसमधून परत देण्यांत येतो. तसाच सर्रॅडर (रोख रक्कम येऊन पॉलिसीवरचा हप्त छोडून देणे), कॅसेस (मुदतीत प्रिमियम न भरल्यामुळे पॉलिसी रद्द होणे) वगैरेंपासून फायदा होतो. बोनसना मुख्य भाग म्हणजे फायद्यासाठी म्हणून मुद्दाम जास्ती प्रिमियम आकारताना त्यातून येतो. पॉलिसी दोन प्रकारच्या असतात : ' सिंध प्रॉफिट ' (नफ्यासह) व ' बिदाउट प्रॉफिट ' (विन नफ्याची), यापैकी दुसऱ्या प्रकारच्या पॉलिसीचे प्रिमियम कमी असतात, पण त्यास बोनस उर्फ नफ्याचा हिस्सा मिळत नाही. ह्या दोन्ही प्रकारांपैकी ज्याला केवळ कर्जा

तारण वगैरे निव्वळ व्यापारी कारणाकरता विमा उतरणे असेल, किंवा शक्य तितके कमी पैसे भरून ठराविक रकम मिळाली म्हणजे झाले, वारीक वारीक कायदे पहाण्याची ज्यास जरूर नाही, त्यानेच विदाउट प्रॉफिट पॉलिशी घ्यावी. प्रॉफिट लॉडिंग उर्फ कायद्यासाठी म्हणून जी जास्त रकम प्रीमियममध्यं घेण्यात येते ती प्रीमियममधून वजा केली असता उरलेला भाग विदाउट प्रॉफिटच्या प्रीमियमपेक्षा कमी पडतो. म्हणजे एकंदरीने हिशोब केला असता (कंपनीवर विशेष कांही आपणत न आल्यास) विष प्रॉफिट पॉलिशी ही विदाउट प्रॉफिटपेक्षा स्वस्ती पडते.

बोनस :— बोनस देण्याच्या तीन तऱ्हा आहेत : (१) फंड म्हणजे रोख, (२) रिटर्नरी म्हणजे प्रीमियम कायम ठेवून जेवढ्याचा विमा उतरलेला असेल त्यापेक्षा जास्त रकम देण्याचे कवळ करणे; ह्या पद्धतीचा कायदा भविष्यकाळी मिळतो. व (३) रिड्यूस्ड प्रीमियम, म्हणजे विम्याची रकम कायम ठेवून प्रीमियम कमी करण्याचे कवळ करणे. डिफरेंड बोनस म्हणजे कांही ठराविक मुदतीच्या आत मृत्यु आल्यास मात्र बोनस लागू व्हावयाचे असा एक विम्याचाच प्रकार आहे. ह्या प्रकारातील पुढे मिळणारा हा कायदा प्रथमपासून लागू झालेल्या सध्या रिटर्नरीपेक्षा जास्ती प्रमाणात असतो. रिटर्नरी बोनसच्या दोन तऱ्हा आहेत : सिपल व कांपाउंड. अलीकडील बहुतेक चांगल्या कंपन्या कांपाउंड बोनस देतात. सिपल म्हणजे प्रथम १००० चा विमा उतरला असल्यास पुढील सर्व बोनस १००० रुपयांवरच आकारावयाचे. कांपाउंड म्हणजे पहिल्या वर्षापेक्षा ७५ रुपये रिटर्नरी बोनस दिले म्हणजे १०७५ रुपये विम्याची रकम होते तर दुसऱ्या वर्षापेक्षा बोनस १०७५ रुपयांचा विमा आहे असे समजून आकारावयाचे, म्हणजे ११५५ रु. १० आणि होतात. तेच सिपल पद्धतीने ११५० रु. होतात. बोनस नेहमी रेंड्युएशनच्या वेळेस देतात. कांही कंपन्या तीन वर्षांनी रेंड्युएशन करतात. पण बहुतेक सर्व कंपन्या पांच वर्षांनी रेंड्युएशन करतात, दोन रेंड्युएशनच्या मध्ये मृत्यु आल्यास मागील रेंड्युएशनच्या पोरणाने इंटरमी-जिएट बोनस देतात.

पॉलिशी रेंड्युएशन :— याचा अर्थ कंपनीने दिलेल्या सर्व पॉलिशीची रेंड्यु म्हणजे किंमत काय हे काढावयाचे, व तितकी रकम (हिला रेंड्युएशन रिवर्स म्हणतात) लोकांची देणं आहे असे समजून, हातात असलेले पैसे उर्फ फंड त्यातून ते वाजूस काढून ठेवून उरलेला तेवढा नफा म्हणून स्पेशल रिवर्स बोनस इत्यादि तऱ्हांनी त्याची विरहवाट करावयाची. विमा कंपन्याने येणे-देणे मोठे चमत्कारिक असते. प्रत्येक पॉलिशी म्हणजे कांही येणं आहे व कांही देणं आहे. ह्यापुढे अनेक प्रीमियम यावयाचे असतात, पण ते सर्व किंवा त्यातील कांही येणं किंवा न येणं हे तो मनुष्य मितका जगेल त्यावर अवलंबून आहे. हे मार्मिक कोटकाच्या आधारांने

काढून व ह्याच्याशी त्या प्रीमियमची 'कटमिता'ने आज किंमत काय आहे ह्याचा मेळ घालून पुढील सर्व प्रीमियमरुपां जे येणं आहे, त्याची आज किंमत वाढावयाची. तसेच प्रत्येक पॉलिशीमागे श्री विम्याची रकम असेल तें देणं असते. ते केव्हा यावे लागेल हे नको ठाऊक असेल तर त्याची आज किंमत सहज काढता येईल; पण हे हि विभेदार जितका जगेल त्यावर अवलंबून आहे. म्हणून या देण्याचीही आज किंमत काढावयाची ती मृत्यूची कोटके याच्या साहाय्याने काढावी लागते. ह्या देण्या व देण्यापेक्षा येणं न येणं जास्त असते. म्हणून त्यांची वजावाट करून जी रकम उरले (पॉलिशी रेंड्यु) तितके कंपनी विभेदाराचे देणं लागते, व तितकी रकम कंपनीला हातातील पैशातून काढून ठेवावी लागते.

अॅक्चुअरी :— ह्या सर्व देण्यादेण्याचा मृत्यूच्या व व्याजाच्या कोटकांच्या आधारें हिशेब करून कायदा काय पडतो व तो कसा वांटायचा, रोख पेतल्यास किती द्यावा, प्रीमियम कमी मागितल्यास काय प्रमाणात कमी करावा वगैरे मोठी ठरवावयाचे काम ज्या विमाशास्त्रज्ञाकडे असते, त्याला अॅक्चुअरी असे म्हणतात. अशा अॅक्चुअरीच्या, लंडनला एक व एडिंबरोला एक अशा दोन संस्था आहेत, त्यांच्यातीलच कायते अॅक्चुअरी विदेश व हिंदी सरकारच्या कायद्यात मान्य केले आहेत. प्रीमियम तयार करण्याचे कामहि अॅक्चुअरीकडेच असते. ज्याप्रमाणे बँकांनी व इतर रजिस्टर्ड व्यापारी संस्थांनी दरसाल ऑडिटरकडून हिशेब तपासवून व नफा-तोड्याचा हिशेब करवून ते प्रसिद्ध करण्याबद्दल सरकारी कायदा आहे, त्याप्रमाणेच विमा कंपन्यांनी इतके सगळे करून शिवाय जास्तोत जास्त दर पांच वर्षांनी अॅक्चुअरीकडून पॉलिशी रेंड्युएशन करवून त्याचे ऑर्डर प्रसिद्ध करण्यास सरकारकडे पाठविले पाहिजेत असा कायदा आहे. अॅक्चुअरीने मृत्यूचे कोटक कोणते ध्याने, भावी व्याजाचा दर काय भरावा, इत्यादि संबंधाने कांही सरकारी नियम नाही. तरी कोटक व व्याजाचा दर काय घेतला, इत्यादि बरीच माहिती सरकारकडे पाठवावी लागते व ती सरकारमार्फत प्रसिद्ध होत असल्यामुळे अॅक्चुअरींनी फार काळजी घ्यावी लागते.

वर्षासन :— विमा उतरण्याशिवाय वर्षाभर देणं हाहि एक महत्त्वाचा व्यवहार विमा कंपन्या करीत असतात. कांही ठराविक रकम (वयोमानाप्रमाणें) घेऊन नन्म-भर (किंवा नियमित मुदतीपर्यंत हयातीत) हे वर्षासन विमार्कपनी देते. ज्यांनी वारस नाहीत, किंवा ज्यांच्या वारसांची इतर व्यवस्था झाली असते, अशांच्याजवळ जर एखादी मोठी रकम असेल व तिचा केवळ आपल्याच आयुष्यात भारूप उपयोग करून घेण्याची ज्यांची इच्छा असेल त्यांस ही पद्धत फार सोईची आहे. विजायतेत हा प्रपात बराच आहे, आपल्याकडे म्हणणासारखा नाही. हे वर्षासनहि मध्येच छोडणे दाल्यास भरलेला पैसाचा कांही अंश परत मिळू शकतो.

विमोचन माणसाने विमा उतरण्यापूर्वी ज्या मोठ्याचा विचार केला पाहिजे त्या म्हणजे (१) विम्याचे प्रकार, (२) विमा कंपनीचे गुणदोष (३) विम्याच्या अटी या होत.

(१) विम्याचे प्रकार:—हे तीन आहेत (अ) लाईफ (मृत्यूनंतर रक्कम मिळणे); (आ) एंडाउमेंट (ठराविक मुदतीपर्यंत विमिदार जगला तरच रक्कम मिळणे नाहीतर नाही); (इ) अँशुरन्स (ठराविक मुदतीच्या आत विमिदार मेलाल तरच रक्कम मिळणे नाही तर नाही). होल लाईफ म्हणजे सहाहयात प्रीमियम भरून मृत्यूनंतर वारसास पैसे मिळणे ही योजना अलीकडे फार मागे पडत चालली आहे. याच कारण, त्याला जरी प्रीमियम कमी असला तरी मिळाल्याने वय संपल्यावर पैसे भरात रहाणे हे फार त्रासदायक होते, व बरीच वर्षे जगल्यावाचक्यास आपण काटकसर करून भरलेल्या पैसांचे चीज आपल्या डोक्यादेखत व्हावे ही विमिदारांची इच्छा सफल होत नाही. यापेक्षा पहिले हे एकच कारण असल्यास 'होल लाईफ लिमिटेड पेमेंट' म्हणजे रक्कम मृत्यूनंतर मिळवण्याची, परंतु प्रीमियम मात्र काही ठराविक मुदतीपर्यंत (जगल्यास) भरावयाचा ही योजना सोईची आहे. (आ) आणि (इ) ह्या अंगांचा मिलाफ करून ' एंडाउमेंट अँशुरन्स ' ही योजना होते व बहुतेक विमिदारांचा योजनेप्रमाणे उतरले जातात. ह्या योजनेत काही विशिष्ट मुदतीपर्यंत जगल्यास किंवा त्याच्या आत मेल्यास रक्कम मिळते. कारण पुढे बदलून घेण्यास खर्च फार पडतो. (ई) चवथी योजना ' डबल एंडाउमेंट अँशुरन्स ' होत एंडाउमेंट (ठराविक मुदतीपर्यंत जगल्यास) रक्कम दुप्पट मिळते, व अँशुरन्स (मुदत संपल्याच्या आत मेल्यास) एकपट मिळते. ह्या योजनेत मध्यम प्रकृतीची (म्हणजे फार वर्षे जगण्याचा संभव कमी परंतु फार लवकरही मरणवाचा संभव नाही) अशी माणसे एक्स्ट्रा (जादा) प्रीमियम पेटल्याशिवाय स्वीकारण्याची शोय असते. काही कंपन्यांत पहिली पाच वर्षे निश्चय प्रीमियम घेऊन पुढे पूर्ण प्रीमियम अशी एक योजना असते. काही कंपन्या मृत्यूनंतर वारसाला मिळण्याची रक्कम जवळ ठेवून त्यावर काही ठराविक मुदतीपर्यंत ५ टक्के किंवा अशा काही दराने व्याज देतात, व नंतर रक्कम हवाली करतात. लवकर मृत्यु आल्यास प्रीमियमचा सर्व किंवा काही भाग परत करणे, विम्याची रक्कम सारोपास वाढत जाणे, मुलाला अभुक्त वयाच्या वेळी मिळवण्याचा हस्ता पालकास भाषी मृत्यु आल्यास बंद होणे, वगैरे अनेक योजनेचे प्रकार आहेत. विलायतेत विदेशी प्रचारात असलेली एक योजना म्हणजे दोषाच्या नांवाचा विमा उतरून त्यातील कोणताही एकजण मेल्यावर दुसऱ्यास रक्कम मिळवण्याची ही होय. त्याशिवाय विमिदारांनी काही योजना गुनविली तर त्या योजनेवरून हिशोब करून अँक्ज्युसरी प्रीमियम घांणू घ्यातात.

(२) विमाकंपनीचे गुणदोष:—कंपन्या दोन तऱ्हेच्या असतात. मालकवारी (प्रोप्रायटरी) व समार्षिक (म्युच्युअल). मालकवारी कंपन्याच्या व्यवस्थेत विमिदारांचा काही हात नसतो, परंतु अलीकडे बहुतेक अशा कंपन्या मोठ्यात्या रकमेच्या विमिदारांस दोन डायरेक्टर निवडण्याची परवानगी देतात. बाकीचे डायरेक्टर हे कंपनीच्या शेअरहोल्डरानी (भागीदारांनी) निवडून दिलेले असतात. अलीकडची बहिवाट म्हणजे झालेल्या निव्वळ फायद्यातील एकदशास फायदा भागीदारांस देण्यात येतो, व नऊदशास विमिदारांस अँक्ज्युसरीच्या सांगण्याप्रमाणे वाटून देतात समार्षिक कंपन्यात सर्व फायदा विमिदारांसच मिळतो, कारण त्यात भागीदार नसतात व कंपनीची मालकी विमिदारांकडेच राहते.

(३) विम्याच्या अटी:—कंपनीच्या काही इतर अटी, सवलती वगैरे असतात. त्यातील मुख्य महत्त्वाची सवलत म्हणजे वेळेस प्रीमियमचे पैसे जवळ नसल्यास, सरेंडर व्हॅल्यूतून पॉलिशीच्या नावे पैसे कर्जाक लिहून पॉलिशी चालू ठेवणे हा होय. प्रीमियम लागू होण्याच्या दिवसानंतर एक महिना प्रीमियम भरण्यास सवलत दिलेली असते. त्याहि मुदतीत पैसे न भरल्यास पॉलिशीवर बोजा ठेवून ती पॉलिशी चालू ठेवतात येते. सरेंडर व्हॅल्यू देण्यासंबंधाने निरनिराळ्या कंपन्यांचे निरनिराळे नियम आहेत.

यावरून असे दिसून येईल की विमाकंपनीत बहुतकरून भरलेले पैसे परत मिळतात इतकंच नव्हे, तर थोडेबहुत व्याजहि पडते, व लवकर मृत्यु आल्यास इतकी रक्कम मिळते की, सावकारी दृष्टि त्यापुढे काहीच नाही. फार वय झाल्यावर होल लाईफ पॉलिशी घेतली व मनुष्य फार वर्षे जगला तर मात्र काही मुकसान होते.

गट विमा.—अमेरिकेंत निराळीच एक पद्धत निघाली आहे तिला ग्रुप इशुरन्स (गटविमा) असे नांव आहे. ह्या प्रकारात पॉलिशी एकट्या माणसाच्या नावाने करावयाची नसून अनेक माणसांच्या एका गटाच्या नावाने करावयाची असते. गट कोणत्या तरी एकमुखी व्यवसायात गुंतलेल्या इसमांचा असावा लागतो. सर्वांस पगार देणारा जो मालक त्यानेच विमा उतरावयाचा व हस्ताहि त्यानेच द्यावयाचा. या, विम्याचा फायदा नोकरीच्या वारसास मिळवण्याचा असतो. कमीत कमी १०० इसम एका गटात असावे लागतात. त्याहून कमी असल्यास जास्त प्रीमियम किंवा डॉक्टरी तपासणी वगैरे कडकपणा येतो. एखादी ह्या विम्याच्या प्रकारात डॉक्टरी तपासणी नसते. प्रीमियमची रक्कम दर वर्षीला निराळी असते. मालकाने नोकरीतील सर्व इसमांची यादी द्यावयाची; तीत वय, पगार, नोकरीची मुदत वगैरे माहिती असावी लागते. दर हजार प्रीमियमचे कोटक केवळ वयावर असते, विम्याची रक्कम वर सांगितलेल्या नियमाप्रमाणे कमी अधिक होते, वर्षे हो दरमाल बदलतात, काही जुनी माणसे आतात, काही मरतात, काही नोकरी सोडतात, व त्याच्या

जागी नवीन माणसे येतात, त्या कारणांमुळे प्रीमियमची रक्कम दरसाल बदलते. प्रीमियमच्या रकमेचा निश्चय करण्यास वेळ नसला तरी विमांची रक्कम ठरवून घेऊन अंदाजीत शेकडा एक ते दीड परीस्थितीप्रमाणे त्या प्रमाणात प्रीमियमची रक्कम मिळाली म्हणजे पॉलिसी सुरू होते. उरलेली रक्कम मागाहून दिली-पेतेली तरी जाते. पॉलिसी एक वर्षाचीच असते परंतु वाटल्यास काही वर्षेपर्यंत ती त्याच प्रीमियमच्या दरावर पुढे चालू ठेवण्याची शर्त कधी कधी घालण्यात येते. क्वचित विमांचे स्वल्प एंजाउमेंट अंशुअरन्स, किंवा लिमिटेड पेमेंट होल लाइफच्या धर्तीवरच ठेवण्यात येते व त्याप्रमाणे प्रीमियम ठरवितात, पण हे प्रकार अपवादस्वरूप असतात. मुख्य पॉलिसी मालकाच्या नावाची; त्यात नोकरीची नावे नसतात, पण प्रत्येक नोकराच्या नावाचे एक सर्टीफिकेट (एक प्रकाशची पॉलिसीच) त्याला देण्यात येते. मालकास सर्व प्रीमियम भरपायाचे असतात, तरी त्याचा एकंदरीत फायदा होतो. माणसे काम होतां होईतो मर्याद सोडून जात नाहीत. माणसे टिकली म्हणजे कामावर नजर बसते. तसेच त्या विमाच्या योगाने नोकराचे मालकावर किंवा कारखान्यावर अथवा ऑफिसच्या कारभारावर समस्त जबाबे प्रसंगी विमांमुळे पगाराचे प्रमाण जोडून कमी ठेवले तरी भागते.

गृहविमात नवीन म्हणजे इतकंच की, कोकटरी तपासणी नाही. परंतु सदांतीत सर्वत्र इधम विम्यात यावे लागत असल्यामुळे चांगले निरोगी इधम वगळले जात नाहीत, आणि थोडा विभागला जाऊन असा विमा उतरणे शक्य होते.

आ ग वि मा —आयुर्विमाप्रमाणे आगविम्यातही कोष्टक काढण्याचे प्रयत्न झाले परंतु आयुर्विमाची कोष्टके जशी बहुतांशी विश्वसनीय मानता येतात तशी ही मानता येत नाहीत, कारण आयुष्याचा विमा उतरणाराच मरण मुद्दाम घडवून आणण्याचा संभव अतिशय थोडा आहे, परंतु आगीचा विमा उतरलेल्या इमारतीस किंवा मालास मुद्दाम आग लावून दिली आण्याचा संभव फार आहे. दुसरे कारण असे की, आगविमा हा नेहमी सर्वस्वी किंवा अंशतः नुकसानीचा उतरला जातो, म्हणजे अर्धवट इमारत जळल्यास जवळी नुकसानी होईल तेवढीच भरून दिली जाते. आयुर्विम्यात शरीराला अंशतः मरण आले व अंशतः रक्कम दिली असे होत नाही. आगीचा थोडा भातून असतो तसा पुष्कळ प्रमाणात बाहेरूनही असतो. इत्यादि कारणांनी आगविम्याचा धंदा अधिक कठिण आहे. त्या बाबतीत चौकशा करण्यामध्ये अतिशय दक्षता ठेवावी लागते व चतुराईही फार वापरावी लागते. तरी पण त्या सर्व गोष्टी लक्षात घेऊन आगविम्याला काही शास्त्रीय पद्धति लावता येते.

द या वि मा —प्रथम हे काम श्रीमंत व्यापारी लोक एकट्याच्या गवाषदारावर करीत. विमाच्या लेखाखाती त्यांची सही असे, त्यामुळे त्यांनी अंबरासटसे अशी संज्ञा पडली, ती अजूनही चालू आहे. दर्याविम्याचा प्रसार पुष्कळ

शास्त्रावर त्यात मान्यता उरतच होऊं लागल्या. त्यामुळे 'दर्याविम्याचा दलाल' हा धंदा उत्पन्न झाला.

आ मी न की वि मा.—पेसाच्या बाबतीत न व दातीची नोकरीची जागा असली तर तशी नोकरी मागणारा-जबळून जामीन मागतात. अशी जामीनची पतकरण्यास काही कंपन्या तयार होतात जो जामीन मागत असेल त्यानवरून पत्रक भरून घेतात, त्यावरून कामाची बनावदारी किती आहे, त्यानोकरावर देशरेख किती राहिल, त्याच्यावर विश्वास किती टाकण्यात येईल, इत्यादि माहिती मिळते. त्या पत्रकांत जितकी देशरेखा राहिल म्हणून मालकांनी लिहिले असेल त्याहून कमी देशरेख दाख्या-मुळे अफरातफर करण्यास नोकरास सवड सोपवली असेल, तर जामीनास रक्कम देणे भाग पडत नाही या विम्याचा हस्त साधारणपणे विम्याच्या रकमेवर दरसाल दर शेकडा पाऊन-पासून स्वप्नापर्यंत असतो.

अ व य यां चा वि मा —उया धंद्याच्या लोकांची प्राप्ति त्याच्या अवयवाच्या मजबुतीवर अवलंबून असते, असे लोक आपल्या अवयवाचा विमा उतरतात. एका नाचणारीने आपल्या पायांचा विमा दीड लक्ष रुपयांचा उतरला होता. तसेच एका रुपशरीने आपल्या डोक्याचा दोस हजारचा, दुसरीने आपल्या सुंदर केशांचा साठ हजारचा, एका सुंदर गाणारीने आपल्या वक्ष-स्थलाचा तीन लक्षांचा व आवाजाचा सहा लक्षांचा, असे विमे उतरले होते.

चोरी, दरोडा या संबंधी वि मा.—चोरी, घर-फोडी, दरवाजा, इत्यादींमध्ये उपाप्रमाणे काही भेद आहेत त्या भेदांप्रमाणे विम्याच्या हप्त्यांतही भेद करण्यात येतो. ज्याने असा विमा उतरला असेल त्याच्या येथे चोरी बरेचमुळे नुकसान झाल्यास ते त्यास भरून मिळते. घरांत किती किंमतीचा माल आहे, त्यात भौत्यवान पदार्थ किती आहेत, घराचे संरक्षण कशा प्रकारात होतं, घराची मजबुती कशी आहे, इत्यादि गोष्टींवर व नोकरावर, शेजारा पाजारी, इत्यादींवर हत्ता अवलंबून असतो

छा प्या ग क्या व मो टा र कार यां चा वि मा —छा गाव्यांची होणारी मोडतोड, त्यापासून मालकाला व नोकरांना इजा व गळी हाकतांना दुष्काचा कोणा इतमास इजा होऊन त्याला भरपाई करावी लागल्यास ती, इतक्या खजव्यांचा विमा उतरण्यात येतो.

इ त र वि मे, मारीची वृष्टि.—छांमुळे शेतास नुकसान होण्याचा संभव असतो चोडे व गुरे-छाच्या मरणांमुळे नुकसान होण्याचा संभव असतो. महत्त्वाच्या फिड्या व सीझन तिथीत, हरवण्यामुळे नुकसान होण्याचा संभव असतो, गव्हाण भिळकत, खोटे, झेपेयरील इक इत्यादि गोष्टी आम किती अकम तारणाच्या असल्या तरी त्यांची किंमत उतरून नुस-छा न होण्याचा संभव असतो; कापेचा, चिनी मातीचा

माल उंची किंमतीचा असल्यास फुटून वगैरे नुकसान होण्याचा संभव असतो; मारी किंमताची चिन्हे खराब होऊन त्यांची किंम उतरण्याचा संभव असतो; तेव्हा ह्या सर्व प्रकारच्या नुकसानीची भरपाई करण्यावद्दल विमा उतरण्यात येतो. परंतु हे होणारे नुकसान खरें असले पाहिजे. नाही तर विमा बेकायदेशीर ठरतो. [विद्वानिकातील इन्शुरन्स लेखाच्या शेवटी उपयुक्त संदर्भग्रंथ सापडतील. शिवाय ' इन्शुरन्स वर्ल्ड ' व ग. स. मराठे—प्राध्याप्याचा विमा, चित्रमयनगत मासिकाच्या १९१६ व १९१७ सालच्या जानेवारीचे अंक व १९२६ सालचा फेब्रुवारीचा अंक; पहा]

विमान—हवेंत उच गमन करण्याची विमान दोन प्रकारची आहेत. एक हवेंतून हलकें विमान तयार करणें; आणि दुसरें, पक्षी हवेतून जड असूनहि हवेंत पंखांच्या आधारे उडतात त्याप्रमाणें जड विमानाची पंखे लावून त्याच्या मदतीने हवेंत उडणु करणें. आर्कीमोडीजने पाण्यांत पदार्थ का तरंगतात ह्याची जी उपपत्ति लावली तीच हवेंत तरंगण्याच्या पदार्थांना लागू आहे. अलंकडे विमानाची कल्पना याच उपपत्तीनुसार सुचली १७६६ मध्ये कॅव्हेंडिश या शास्त्रज्ञानें हायड्रोजन नामक वायूचा गोथ लावला, तो वायु हवेपेक्षा हलका असल्याचें आढळून आलें, तेव्हा विमाने करण्याकरिता त्या वायूचा उपयोग करण्याची कल्पना प्रथम एडिंबरोचा प्रो. ब्लॅक यानें काढली पण तो प्रत्यक्ष विमान तयार करू शकला नाही. कॅव्हेंडिशचें 'डिफरंट काहॅन्डल ऑफ एअर' हे पुस्तक वाचून फ्रान्समधील कागदाचे कारखानदार स्ट्यफेन व जोसेफ मॉंटगोफीयर या दोघा बंधूनी हायड्रोजन वायु भरून कागदाचीच विमाने तयार करण्याचा प्रयत्न केला, पण तो फसला. तथापि १७८३ मध्ये रेशमी वेष्टणाचा फुगा १५०० फूट उडवून दाखविण्याचा प्रयोग सडरहू बंधूनी यशस्वी करून दाखविला. याच घाली पॅरिस येथील प्रो. चार्लस यानें हायड्रोजन वायुने भरलेला १२ फूट व्यासाचा रेशमाचा गोल उंच उडवून दाखविला; आणि स्ट्यफेनने ७२ फूट उंच व ४१ फूट व्यासाचे फायरबलून तयार केलें. लवकरच आपली काही प्रयोग झाल्यावर असले विमान आकाशातून माणसाची नेत्राण करण्याच्या कामी लावण्याकडे संशोधकाचे प्रयत्न सुरू झाले. १७८२ नोव्हेंबर ता. २१ रोजी रोजीयस यानें आपल्या एका मिनासह हवेंतून विमानांत बसून २५ मिनीटें प्रवास केला. याच साली प्रो. चार्लसनें सर्व साधनांनी युक्त-माणसे बसण्याची आगा, यॅरीओटर, सॅट-वॅलस्ट वगैरे-असे विमान तयार केलें. यात्र फायर-बलून घेऊनचें असल्यामुळे हायड्रोजन किंवा कोलमॅस वापरण्यात येऊ लागला. फ्रेंच राज्यभ्रांतीच्या युद्धांत शत्रूची टेहळणी करण्याकरिता विमानांचा उपयोग प्रथम करण्यांत आला. मंगोलीय जुंवकच्छी, विपुलच्छी, पिरळ हवेंत कम-नोर होतात वगैरे शास्त्रीय संशोधन करण्याकडे विमानांचा उपयोग १८०४ पासून करण्यांत येऊ लागला. हवामान-

शास्त्रविषयक संशोधनार्थ ग्लेशर नामक शास्त्रज्ञानें हवेंत वरिंच विमान-उडणें केली, त्यात एकदा तो ७॥ मैल उंच गेला होता फ्रँको-जर्मन युद्धाच्या वेळी (१८७०-७१) उभय-पक्षांनी अनेक प्रकारें विमानांचा उपयोग केला. अशा प्रकारच्या विमानाचा उत्कृष्ट नमुना म्हणजे झेपेलिन विमानें होत (झेपेलिन पहा)

यांत्रिक पंख्यांच्या वगैरे साहाय्याने हवेंत उडणु करण्याचे प्रयत्न ऐतिहासिक दृष्ट्या प्रथम व फार प्राचीन काळापासून होत असल्याचें दिसतें. आपल्या रामायणप्रभात पुष्पक-विमानात बसून राम लंकेहून अयोध्येस गेल्याचें वर्णन आहे; त्याचप्रमाणें पाश्चात्य लोकांच्या पौराणिक कथात व प्राचीन कालच्या चित्रात पंखांच्या साहाय्याने हवेंत उडणु केल्याची वर्णने आहेत. १६ व्या शतकापासून यांत्रिक साधनांनी हवेंत उडणु करण्याचे प्रयत्न होत असल्याची निश्चित माहिती मिळते. इंग्लंडाचा राजा चवथा जेम्स याच्या वेळी एका इटालियन किमयागरानें (आल्केमिस्ट) स्टलिंग किल्यापासून फ्रान्सपर्यंत पंखांच्या साहाय्याने हवेंतून उडून जाण्याचा प्रयत्न केला, पण सुरवातीलाच जमीनीवर पडून त्याच्या मांडीचें हाड मोडलें. लिओनार्डो दाविन्ची यानें व्हर्नानी व पायांना कृत्रिम पंखे कसे जोडवे याची क्रियेक चित्रे आपल्या नोटबुकांत काढलेली आहेत. रॉजर बेकनने 'नॅचरल हिस्ट्री' या ग्रंथांत हवेंतील उडणाणासंबंधी मजकूर लिहिला आहे. जी. ए. योरेची यानें कृत्रिम पंखांचें वर्णन १६७० त लिहून ठेवलेलें उपलब्ध असून तें यंत्रशास्त्र व गणितशास्त्र यांस पडून आहे. नंतरच्या डर्कहोम, मरे वगैरे लेखकांनी त्याचाच अनुवाद केला आहे. १८६७ मध्ये पेटिट्रु यानें सुचविलेली पंखांची रचना अधिक योग्य आहे. पुढें पेनॉड, हेनसन, स्ट्रुगफेल्, लॅंगले, ड्यूमॉट, पौलहून, राइट, ब्लेरी-यट, ए. व्ही रो वगैरे यंत्रशास्त्रज्ञांनी पंख्यांच्या विमानांची रचना पूर्णत्वास नेली. गेल्या महायुद्धांत वैमानिक कलेची फार झपाट्याने वाढ झाली. आरंभी जर्मनजबळ ४७० एरोझस व २४ एअरलिफ होती, फ्रान्सची अनुक्रमे ५०० व १४; रशियाची ४०० व ७; ओस्ट्रियाजबळ १२० व ४; आणि ग्रेटब्रिटनजबळ १३० व ५ होत्या. पण नंतर ग्रेटब्रिटनने विमानांची संख्या व वैमानिक कौशल्य यात फार जलद भर घातली. महायुद्धा-नंतर टपाल, माल व माणसे नांची नेत्राण करण्याकडे विमानांचा जरीने उपयोग सुरू झाला लंडन-पॅरिसच्या दरम्यान वाहतुक करणारी विमाने प्रथम दोनच पॅसेंजर नेत असत त्या एवढी आता १४ इष्टम नेण्याची सोय झाली असून नवें 'व्हॅन-मॉर्डे' नावाचें विमान २० इष्टम नेण्याइतकें मोठे आहे. इंग्लंड पासून ऑस्ट्रेलियापर्यंत १०००० मैलांचा प्रवास करण्याचा विमानमार्ग आद्यप्राचें काम चालू आहे. लंडन-केवरा (पोटॅ सप्यद नवीक) कपाची कलकत्ता रंगून-सिंगापूर, पोर्ट डार्विन (ऑस्ट्रेलिया) ही या मार्गावरील स्टेशने आहेत. युनायटेडस्टेट्स व इतर देशांतहि असेच प्रयत्न चालू आहेत.

यां निरुद्धः—जमिनीवरील विमानांत मुख्य तीन प्रकार आहेत त्यांची नावे एकपात्री, दुपात्री व तिरात्री अशी आहेत. समुद्रावरील उडणाऱ्या विमानास जळविमान असे म्हणतात. इंगिनची शक्ति मार्गे लावून पंखा फिरविण्याची योजना असले तर त्याला डकल-विमान म्हणतात. पंखा पुढे असले तर ओढ विमान म्हणतात. विमानाची इंजिन १६१६ किंवा १२ पंचपात्रांनी असतात. विमान जसे उडानमोटे असेल तशी त्यास एक, दोन किंवा तीन इंजिन असतात. व प्रत्येक इंजिनाला बहुधा निराळाच पंखा असतो.

पंख्याचे कार्य विमानाला मुसंडी (पस्ट) देणे हे आहे. हा एक प्रकारचा स्प्रु आहे. हा हवेत फिरल्याने हवेत पुढे सरकतो व ह्या मार्गे डकलतो व यामुळे विमानाला गति येते. पंथाचे दर मिनिटास सुमारे १००० फेरे होतात. व विमानाच्या इंजिनचे फेरे दर मिनिटास १००० असल्याने गति कमी करण्याची योजना करावी लागते. आगगाडीच्या इंजिनाची किंवा मोटारची चाकें जशी पसरतात तसा विमानाचा पंखा हवेत पसरून गेल्यामुळे विमानाला गति कमी मिळते. पंथाच्या दोन किंवा चाच पांजे असतात. दुपानी पंथा फार प्रचारात आहे.

विमानाला बळविण्यास सुकाणू असते. वेमानिकाच्या पायाला सापडेल अशा एक रुळ असतो. या रुळाने विमान बळवितात. या रुळापासून मार्ग सुकाणू असते तेथे नारा ओडलेल्या असतात. गाडी किंवा आगगाडी ठराविक प्ल-भागावर चालते पण विमान निरनिराळ्या उंचीवर चालवण्याने असेल म्हणून त्याला चढउतार (एलीव्हेटर्स) लागतात. वेमानिकाच्या हाताला सापडेल अशा दोण्याने हे चढउतार चालवीर करता येतात. हे एकमेकांस ताराच्या योगाने ओडलेले असतात. विमानाला कुशीस सरकण्याची आणखी एक गति असते. हिला रॉकिंग म्हणतात. या मार्गे खालच्या रंगाला रॉलर्स म्हणतात. एका बाजूने रॉलर्स चाली पाडल्याने त्यावर हवा मोराने आदळते. यामुळे त्या बाजूचा पंखा दुसऱ्या बाजूपेक्षा वर चढतो. विमान दाख तितकें आढवे राहिले पाहिजे यासाठी त्याने रोप्ट चाली पडून विमान उभे होऊ नये म्हणून एक यंत्र लावतात. त्याला 'हॅडबॅकयझर' असे म्हणतात. याशिवाय सामान्य म्हणजे एकंदर भाग उग्रास जोडलेले असतात तो, हाथी म्हणजे जमिनीवर उतरण्यासाठी लागणारी चाकें फ्रेम वगैरे होत.

उडण्याचे तत्त्वः—विमान हवेपेक्षा अज असते त हवेत तरंगण्यास दोन कारणे आहेत. एक मुसंडी (पस्ट) व दुसरे उचल. उडण्याच्या किंमते दोन अवयवे आहेत. ते (१) गुरुत्वाकर्षण व (२) लोट (ड्रिफ्ट). मुसंडीची गति ज्याप्रमाणे वाढते त्याप्रमाणे उचल वाढत जाते. यामुळे गुरुत्वाकर्षण निवले होऊन विमान वर उचलते. विमान हवेत तरंगण्यासाठी ते एकसारखे हवेत पुढे सरकत असले पाहिजे. ही तरंगण्याची क्रिया हवेच्या ग्रीवावर अवलंबून नसावी. इंजि-

नाने फिरणाऱ्या पंथाच्याने हवा एकसारखी मार्गे लोटली जात असते. ह्या प्रवाहाला विमान दुभागते; पैकी एक भाग पंथाच्या वर जातो व दुसरा खाली जातो विमानाचे पंखे वाईलेले असल्यामुळे वरून जाणाऱ्या प्रवाहाच्या खालच्या बाजूस निर्वात पोकळी होते व खालून जाणारा प्रवाह वाईनात अडकून त्याला वर उचलतो. पण वरती दाब नसल्याने या खालच्या दाबाचा ग्रीव जास्त उपयोगी पडतो व पंथ्याचा वर उचलण्याचा ग्रीव लागतो. परे उचलले म्हणजे त्यांना अडकलेले विमानाचे सर्व भाग उचलले जातात. विमानाची गति व थोडे उचलण्याची शक्ति या एकमेकांवर अवलंबून असतात. गति जास्त पाहिजे असेल तर पंथाचा चाक कमी कराना लागतो व थोडे जास्त उचलावयाचे असल्यास पंथ्याचा चाक जास्त घाचा लागतो. जलद चालणारे विमान जमिनीवर सावकास उतरे घेऊन नाही. व जमिनीवरून सावकास हवेत उडणारे विमान फार जलद चालू घडत नाही. म्हणून या सर्व गोष्टी शक्य तितक्या साधून विमान करतात.

विमानावरील दर्शकः—हे गतिदर्शक, अंतरदर्शक, उडणता माफक, उंची दर्शक, चढ-उतार दर्शक व होकार्यत्र ह्यांवि प्रकारचे असतात.

जमिनीवरून हवेत उडणाऱ्या विमानास खाली चाकें असतात. मोटारगाडीच्या चाकासारखीच ही चाकें असून त्यांनी खरी पाव असतात. इंजिन चाकू करून पंखा फिरावयास लागला म्हणजे पहिल्याने मोटारगाडीप्रमाणे इंजिन जमिनीवर चालते व गति आली म्हणजे पंथाचा कोन बदलून विमान वर हवेत उडवतात. वर उडण्याची क्रिया दोन प्रकारांनी होते; एक सरळ उडत जाऊन वर चढावयाचे किंवा फिरत्या चालून वर चढावयाचे. त्याचप्रमाणे उतरण्याच्या दोन रीती आहेत. सरळ व फिरकीची. जमिनीला चाकें टेकल्यावरचे वर विमान थांबत नाही. १००१२० फूट पुढे जाऊन थांबते. पाण्यावरून हवेत उडणाऱ्या विमानाला खाली चाकांच्या जागी तिरावे (रोपे-क्रॉट) असतात. हे तिरावे पाण्यावर टेकल्याने तरंगतात व विमान वर राहते.

रोपेक्रॉट (पेडा) या जातीचे विमान बरोबरपेक्षा निराळे आहे. यात एक मोठा कुगा असून तो हलक्या वायूने भरतात. कुगाचा आकार दोबळ्यासारखा असतो. या कुग्यामुळे विमान हवेत तरंगत राहते. व अंतरावर जाण्यास इंगिनाची शक्ति लागते. शेवटीन आलीची विमाने वापरून जर्मन लोकांनी महायुद्धात इंग्लंडवर काही वेळा हवे केल्याने प्रसिद्ध आहे.

चिरपुर—सुंदर इतार्या, रेवाकांडा, बालासिनोर भुजानासपाळी बावली नदीच्या कांडावरील ठिकाण. हे शहर फार प्राचीन काळचे आहे. १२ व्या शतकाच्या आरंभी व्यापाऱ्यांनी किंवा बायेल वराण्याच्या वीरभद्र नावाच्या मूळ पुरुषाने गारिया घरादारापासून हे शहर घेतले. शहराच्या दक्षिणेस एक मोडका किळा व उत्तरेस दारियाशा मुसुलमान साधुची कबर आहे. येथे प्रतिवर्षी जत्रा भरते.

विरमगांव, ता लु का—मुंबई, अहमदाबाद ब्रिस्त्या-
तील एक तालुका. क्षेत्रफळ ६७५ चौरस मैल १९११
साली लोकसंख्या १३५००४ होती तालुक्यात ३ मुख्य शहरे
(विरमगाव, मंडळ व पात्री) असून खेड्यांनी सख्या १५६
आहे. एकेंदर क्षेत्रफळाच्या अर्द्याहून जास्त क्षेत्रफळ तालुका-
दारांपैकी असून बंगली वस्ती कोळ्याची आहे.

गा व.—विरमगांव तालुक्याचे मुख्य ठिकाण. बो.
बो. सी आय. रेल्वेचा बडवाण फाटयावर हें रेल्वे स्टेशन
आहे. लोकसंख्या सुमारे २००००, या ठिकाणी कापसाचा
व जाळशीचा व्यापार मोठ्या प्रमाणात चालतो म्यु. कमिटी
१८९७ साली स्थापन झाली. पाण्याचा पुरवठा मनसिर
गलावापासून होऊन घरापाच्या आसपास लहानशांचे पण प्रेक्ष-
णीय अशी पुष्कळ देवळे आहेत.

विरचननूर—मद्रास, तिनेवेडी जिल्ह्याच्या, अंवा-
समुद्रम तालुक्यातील एक शहर. राउथ इंडियन रेल्वेच्या
तिनेवेडी-किलन फाटयावर हें रेल्वेस्टेशन आहे येथील
लोकसंख्या सुमारे १८००० असून या ठिकाणी विणकरी धंदा
मोठ्या प्रमाणावर चालतो.

विराट—पूर्व मध्यदेशाचा राजा कैकेय राजाची कन्या
सुवेष्णा याची थी असून तिचा प्राता महाबलाक्ष कीचक हा
याचा सेनापति होता यास दैत्य, शैत व उत्तर असे तीन
मुलगे असून उत्तरा नावाची एक कन्या होती. या राजाच्या
परीच पांडव अज्ञातपक्षात असताना राहिले होते. पांड-
वाच्या अज्ञातत्वाबद्दल उत्तराचा अभिमानपूर्वी विवाह झाला.
भारतीय युद्धात विराट पांडवाकडेच होता. बृहद्रथवधा-
नंतरच्या रात्री शालेच्या युद्धात द्रोणाच्या हातून यास मरण
आले.

विल्यम राजे—विश्वय या नावाचे बरेच राजे व
प्रसिद्ध पुष्प होऊन गेले. त्यापैकी इंग्लंडचा पहिला व
तिसरा विल्यम, जर्मनीचा पहिला विल्यम आणि नेद-
लँडचा विल्यम दि सायलेंट हे विशेष प्रसिद्ध राजे आहेत.

प हि ला वि ल्य म.—(इंग्लंड, १०२७-१०६०) यास
विल्यम दि फीरर म्हणजे जेता विल्यम असेंहि म्हणतात.
हा नार्वेचा दबूक होता. इंग्लंडच्या एडवर्ड राजाने आप-
ल्यामार्गेन यास कायदेशीर वारस करण्याचे वचन दिले
पुढे. १०६५ च्या नाताळ्यात एडवर्ड वारला. तेव्हा पुढील-
साली विल्यमने इंग्लंडवर स्वाधीन केली व राजा बनला. त्याने
इंग्लंडातील अल्पवस्था मोडून इंग्लंडवर युरोपातील सरजाही
पद्धति तसेच अमलात आणली. मात्र फ्रान्समध्यें या पद्धतीत
वे कोप होते ते त्याने काढून टाकले. हा काही बाबतीत
जरा धुलमी होता. परंतु याच्या कारकीर्दीत इंग्लंडच्या
व्यापार-उद्योगधंद्यास बरीच उत्तेजन मिळाले.

प हि ला वि ल्य म.—(जर्मनी, १७९७-१८८८)—आधु-
निक जर्मनीचा जनक. नेपोलियनबरोबर फ्रांसच्या शेव-
टच्या युद्धात त्याने चांगली कामगिरी बघवली होती याची

बायको कॅथोलिक पंथी असून घरगुलात विस्मार्कच्या विरुद्ध
हिचे वचन बरेच असे. विल्यम उदारमतवादी होता राजा हा
प्रजेचे कल्याण करणारा ईश्वराचा प्रतिनिधि होय असे तो
माने. विस्मार्कसारखा राजकारणपटू प्रधान त्यास मिळाला व
त्यामुळे त्याची कारकीर्द यशस्वी झाली १८७१ साली तो
जर्मन बादशहा झाला. याच्या कारकीर्दीत ऑस्ट्रियाशी व
फ्रान्सशी अशी दोन युद्धे होऊन विल्यम पूर्ण यशस्वी झाला
(जर्मनी पहा) समाजसत्तावाद्यांनी त्यास दोन वेळां
मारण्याचा प्रयत्न केला, पण तो फसला

वि ल्य म दि सा य लॅ ट (नेदलँड, १५३३-८४)—
ऑरेंजचा पुत्र. हा पुढे नेदलँडचा राजा झाला स्पेनच्या पंथ्या
चालसचा विश्वास असल्यामुळे त्याने यास सेनापति नेमिले.
पुढे फिलिपने याला मंत्रिमंडळात घेतले ता मुष्टांदाहि होता.
फिलिपने कॅथोलिक धर्म जेव्हा जबरदस्तीने नेदलँडवर लाद-
ण्यास सुरुवात केली तेव्हा त्याने त्याचा निषेध केला व स्पेन
सोडून आपल्या मातृभूमीत परत गेला. १५७३ त कॅल्व्हिन
पंथाची यांने दीक्षा घेतली, पण ती केवळ लोकप्रिय होण्या-
करिता होती. यास सायलेंट म्हणजे शांत म्हणत पण हें
त्याचे स्वभावविशेषक वर्णन नव्हे. १५७७ त सर्वीनी धार्मिक
भेदभाव विरुद्ध यास सरकारी जुलमाचा प्रतिकार करण्यास
आपला पुढारी नेमले. फिलिपने यास मारण्यासाठी दोनदा
बसले लाबलॉ, पण हे प्रयत्न फसले. पण पुढे तो डेफ्ट शहरां
राहण्यास गेला. त्यास १५८४ त एका माणसाने ठार मारले.

ति स रा वि ल्य म.—(इंग्लंड, १६५०-१७०२)—हा
प्रथम हॉलंडमधील एक सैथानिक व योद्धा म्हणून प्रसिद्ध
होता. याचा बाप लहानपणांचे वारल्याने तो आपल्या
शत्रुमंडळातच वाढला व त्यायोगाने त्याचा स्वभाव हेकेदोर,
संशयी, हटवादी असा बनला. दुष्ट्या जेष्ठ्या वदील मुलगी
मेरी ही यास दिली होती इंग्लंडच्या दुष्ट्या जेष्ठ्या
पलायनानंतर इंग्लंडी विल्यमस बोलावून मेरी त्याची
राणी आणि युद्धस्यम असे संयुक्त राज्यकर्ते असल्याबद्दल
पार्लमेंटने जाहीर केले. त्याच्या राज्यकारभारात काही दोष
होते. बँक ऑफ इंग्लंडला पाठिंबा देण्याऐवजी त्याने लंड-
नबँकला उचलून धरले. पण तो लवकरच बुडाला पार्लमेंट-
मधील पक्षविषयक राज्यपद्धतीविषयी तो धोडानासून होता.
सर्व पक्षांची मंडळी प्रधानमंडळात असावी म्हणजे एथी
होईल असे त्यास वाटे फ्रान्सबरोबरच्या युद्धात जरी त्यास
पराभव स्वीकारावा लागला तरी १६९७ त रिव्हिक येथे
इंग्लंडला हितावह असाच तह यांने करून देविला.

विल्यम्स, सर मोनीयर (१८१९-१८९९)—एक
इंग्रज पौरस्त्य भाषाशास्त्रज्ञ. याचा जन्म मुंबईत झाला होता.
आवृष्ट्याचे येथे संस्कृतचा अभ्यास करून त्याने बोडेन शिष्य-
वृत्ति मिळविली. यांने हिंदुधर्म व तत्त्वज्ञान याविषयी इंग्रजीत
ग्रंथ लिहिले. संस्कृतीतील कौश यांने रचला. यांने शांकेयनाचे
भाषांतर व अर्थनिर्णयक विस्तृत टीपा देऊन नलोपाध्याय

प्रसिद्ध केले. १८८६ त त्यास नाइट व १८८७ साली के. सी. आय. ई. पदवी देण्यांत आली. हा १८९७ साली मृत्यु पावला.

विष्णुपुरम्, तालुका.—मद्रास, दक्षिण अर्काट जिल्ह्यांत एक तालुका. क्षेत्रफळ ४९७ चौरस मैल. व लोकसंख्या ३३०७७७ आहे. कंबोचि ठाणे पांडिचेरी या तालुक्याच्या इतोंत आहे. तालुक्यात खेतीची संख्या ३०० असून विष्णुपुरम् नांवाचे एकच शहर आहे.

गो व —विष्णुपुरम् तालुक्याचे मुख्य ठिकाण. हे साउथ इंडियन रेल्वेचे महत्वाचे जंक्शन असून पांडिचेरी व विष्णुपुरम्—पर्नावरम् यांच्या याच ठिकाणी सधनं मराठा रेल्वेला मिळतो. याची लोकसंख्या १९३१ साली १७४२३ होती.

विक्सन पुजो (१८५६—१९२४)—एक अमेरिकन अभ्युक्त व आप्रवासि राजकारणी पुढील विषयन १८७९ साली प्रिस्टन येथील कॉलेजतून बी. ए. पदवी प्राप्त. १८८६ साली जॉन हॉवरकेन्स विद्यापीठाचे त्याला पीएच. डी. ही पदवी जर्पण केली. पुढे निरनिराळ्या विद्यापीठांत प्रोफेसरत्वे काम देण्यावर १९०२ साली प्रिस्टन विद्यापीठाच्या अध्यक्षत्वा त्याला मान मिळाले. १९१० साली तो न्यूजर्सी संस्थानचा गव्हर्नर झाला. आपल्या गव्हर्नरच्या कारकिर्दीत बरेच कायदे त्याने करून इतर अशा सुधारणा करवून आणिल्या व लोकप्रियता संपादन केली. त्याचा परिणाम मसाचुसेट्स, १९१२ साली अमेरिकेच्या अध्यक्ष्या निवडणुकीच्या वेळी होत बटुमतांचे निवडून आला. आपल्या कारकीर्दीत त्याने अनेक महत्त्वाच्या गोष्टी करवून आणल्या. फार कमी केले व त्यामुळे येणारी तूट तशीच इतकामंदीस कायदा करून भरून काढली. त्यानंतर चलनविषयक कायद्यांत सुधारणा करवून आणली. याशिवाय त्याच्या कारकीर्दीतले महत्त्वाचे कायदे म्हणजे ' फेडरल ट्रेंड कमिशन अॅक्ट ' व ' क्रेडने अॅंड ट्रस्ट अॅक्ट ' हे होत. याप्रमाणे अमेरिकेच्या अंतर्गत कारभारात जरी त्याने भरघोस योगदान केलेले होते तथापि त्याचे परराष्ट्रीय भोवण मान जितके प्रजाडोडे व निश्चित असावे तितके नव्हते. तो उदारमतवादी होता. इतर राष्ट्रांच्या न्याय्य हक्कांचे उल्लंघन न करण्याकडे त्याचा पूर्ण कटाक्ष असे. फिलिपाईन मधील लोकांना स्वायत्तताला लायलेल्या कठोराकरिता त्याने निश्चित कार्यक्रम आखून दिले. जपान विरुद्ध फिलिपाईन्यांचे जे कायदे केले होते ते कमी करून कठोरापासो त्याने खटखट केली. १९१४ सालापासूनच म्हणजे महायुद्धाला पुर्वात आश्रयापासून अमेरिकेच्या परराष्ट्रीय राजकारणाला जागतिक स्तरावराने स्वतंत्र प्राप्त झाले. महायुद्धाच्या पुर्वेपासून विक्सनने अगदी तटस्थपणाने भोवण देतिले होते व होस्तराष्ट्राकडून अगदी धनुराष्ट्राकडून तरी घोडे फार अमेरिकेच्या हक्कावर घाले घालण्यात आले तथापि स्वतः शांततेच्या मार्गाने त्या

अत्याचारांचे परिमार्जन करवून घेतले पण जर्मनीने सत्तेस बोट धुविली त्या वेळी मात्र विल्लमला तटस्थ राहणे अशक्य झाले. त्याने जर्मनीला निर्वाणाचा खोला पठ मिला व जर्मनीला नरमार्जेने भोवण स्वीकारण्यास भाग पाडिले त्यामुळे त्याची लोकप्रियता फार वाढली व त्याचा परिणाम असा झाला की, नवीन निवडणुकीत त्याची अध्यक्ष्या जागी पुन्हा निवड झाली. पुन्हा अधिकाराची पुन्हा हावी येताच त्याने युध्दमान राष्ट्रांमध्ये तह करवून आणण्याची खटपट चालविली. पण त्यात त्याला यश देण्याचा रंग दिसला. तेव्हा त्याने अगामध्ये शांतता प्रस्थापित करण्याच्या हेतूने जर्मन विरुद्ध लढाई पुकारली. १९१८ साली त्याने जपानमध्ये शांतता प्रस्थापित होण्याला त्याच्या मते आवश्यक असणारी चौदा तरफे जाहीर केली. या चौदा तरफावर दोस्तराष्ट्रांनी युद्ध तहकुरी करण्यास मान्यता दिली. पुढे वरिष्ठ येथील तहपुरिषदत राष्ट्रसंघ स्थापन करण्याच्या त्याच्या ठरावाला स्वाक्षिप्त सन्मति मिळाली. तथापि पुढे प्रत्यक्ष तहच्या वाटाघाटीच्या वेळी दोस्तराष्ट्रांच्या स्वाक्षिप्ततामुळे त्याला त्याच्या चौदा तरफां पैकी एक एक तह हळू हळू माघारें लागले व लुद्ध अमेरिकेतहि त्याच्या कार्यात निःपक्षपातापणामुळे त्याच्या विषयी शहासुभुति कमी होत चालली होती. याचा परिणाम त्याच्या मनावर होऊन त्याची प्रकृति पार दाबळली. नवीन निवडणुकीत रिपब्लिक पक्षाचा उमेदवार विषयी झाला. व अमेरिकेने राष्ट्रांमधील मान्यता दिली नाही. यामुळे तर त्याला अविग्रह वाईट वाटले. व बरेचदा तो १९२४ साली मरण पावला. १९२० साली त्याला नोबेल प्राइस मिळाले. मुलुकीपणपेक्षा त्याच्या अंगात शत्रुपक्षा व उदारपणा अधिक होता. तो उत्कृष्ट लेखक असून त्याने इतिहास व राजकारण यांचे पुस्तके लिहिली आहेत. त्यापैकी ' दि स्वेट ' ' जॉर्ज वॉशिंग्टन ' ' हिस्ट्री ऑफ दि अमेरिकन फोवेल ' ' दि न्यू मीडम ' ' इतर वैज्ञानिक भाष्यवित्त ' ही प्रमुख होत.

विक्सन, होरेस हेमन—(१८५६—) एक जोरल योरस्स भाषाशेवित. हा ईंग्लंडात जन्मला. फेडरल संघमाल्यांत त्याने वैद्यकीय अभ्यास केल्यावर हिंदुस्थानांत अलिस्टंट सर्जनची नोकरी पत्करिली. योरस्स भाषा व्याख्ये वादग्र्य यांच्या व्याख्येमुळे त्याला १८९१ साली बंगालमधील एथिओपिक सोसायटीचा निरुपणी नेमण्यात आले. पुढे दोन वर्षांनी कालिदासाच्या देवदूत काव्याचे त्याने भाषांतर केले. पहिला संस्कृत-इंग्लिश कोश त्याचेच चयन करून प्रसिद्ध केले. ' थिलेक्ट स्पेसिमेन्स ऑफ दि थिएट्रल ऑफ हिंदू ' (भारतीय नाट्याचे निवडक नमुने) नावाच्या पुस्तकांत हिंदुस्थानातील नाटकांचे वागळे निरीक्षण केले असून सहा नाटकांचे परे तर व ३२ नाटकांची संक्षिप्त माहिती दिली नातील शास्त्रातून कथन हेमनी भाषेतून लिखित

अशी बी एक सूचना करण्यात आली होती तिच्या हा अगदी विरुद्ध होता. १८३२ साली ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालयातील नवीनच केलेली संस्कृत अभ्यासकाची जागा त्याला देण्यात आली. १८३७ पासून मरेपर्यंत तो रॉयल एशियाटिक सोसायटीचा व्यवस्थापक होता.

विन्हेल्म्स हॅवन—जर्मनीतील एक शहर. हे जर्मन साम्राज्याचे उत्तरसमुद्रावरील आरमाराचे मुख्य ठिकाण व युद्धोपयोगी बंदर आहे. १९०५ साली येथील लोकसंख्या २६०१२ होती. यापेक्षा ६२१७ लोक येथ्यात किंवा आरमारात कामावर होते. शहराची माइणी पद्धतशीर आहे. जुनी व नवी अशा दोन बंदरांच्या जागा तयार केल्या आहेत. या नवीन बंदराच्या उत्तरेस जहाजांचे निरनिराळे भाग जोडण्यासाठी गोरी, व तिच्या पश्चिमेस जहाजे बांधण्याची गोरी आहे याच्या भागछो पुढ, मोठमोठे लडाऊ जहाजे राहू घाकतील अशा नवीन गोष्टी १९०६मध्ये बांधल्या आहेत. नवीन बंदराच्या आग्नेयीस पाणतीराकरिता एक बंदर आहे. येथील सर्व उद्योगधंदे जहाजे बांधण्याच्या कामाशी संबद्ध असलेलेच आहेत. याशिवाय येथे सोफाजाना व पाणतुईंग याकरिता बजारी, हवामानशास्त्राची भेषाळा, घोड्यांच्या वाडटयांचे स्टेशन, आरमारी पलटण व आरमारी शिमुणाच्या संस्थाहि आहेत.

विचरुपाय—द्वादशादिश्यांपैकी एक. याच संज्ञा, राक्षी, प्रभा अशा तीन श्रिया होत्या. विश्वकर्म्याची कन्या त्याशी लगे संज्ञा इजासून त्याच आद्यदेव (वैवस्वत मनु), यम, यमुना, व अग्निनीकुमार अशा अग्नये शाली.

विवाह—मानवी समाजाच्या धारणेला ज्या आवश्यक संस्था आहेत त्यांमध्य विवाह ही सर्वात प्रमुख संस्था होय. क्षीपुण्यांमध्ये कायदेशीर प्रकाराने पतिपत्नीचे नाते निर्माण करून त्यांच्यामधील शारीरिक, धार्मिक व नैतिक संबंध निश्चित करणारी पद्धति म्हणजे विवाह होय अशी विशाहाची स्थूलपणे व्याख्या करता येईल. विवाहाचे प्रधान उद्देश म्हणजे क्षीपुण्यांमधील शारीरिक संबंध नियमित करणे व प्रभोत्पादन हे होत. पहिल्या उद्देशाने समाजामध्ये घोटाळा माजत नाही तर दुसऱ्यामुळे समाजाचा प्रवाह अखंड राहतो राहतो. हे दोन्ही उद्देश धारक्षेत्र महत्त्वाचे आहेत विवाहाचा कुटुंबपद्धतीशी असलेला निकट संबंध आहे. किंबहुना विवाह हा कुटुंबमध्येचा पाया होय असे म्हणावयास हरकत नाही. याहि पुढे बाऊन व्यापक दृष्टीने विचार केल्यास संघ, जात अगर अशाच प्रकारचे लोकसमूह यांच्याहि पुढाशी विवाह-संस्थान अडक्याने आढळून येते.

विवाहसंस्थेच्या इतिहासाच्या स्थूलमानाने तीन अवस्था दृष्टीस पडतात. पहिल्या अवस्थेत क्षीपुण्यांमध्ये हा केवळ शारीरिक असून तो नियमबद्ध नव्हता. याचबरोबर समाज धातुमयच राहाव सततदेखील परतो दुष्कृत्या अवस्थेमध्ये विवाह नियमबद्ध होऊन पुढाचा वायकोपर पूर्ण ठावा

प्रस्थापित झाला. तिसऱ्या श्रेष्ठच्या अवस्थेमध्ये पतिपत्नीचा समाजिक दर्जा समान मानण्यात येऊ लागला.

प्राचीनतम काळी म्हणजे विवाहसंस्थेच्या पहिल्या अवस्थेत क्षीपुण्यांमधील शारीरिक संबंध हा अनिबंध होता असे मॅकलेनन, मॅगिन, बाचोफन, लॉक इत्यादिकांचे म्हणणे आहे. या अनिबंध शारीरिकसंधापासून, समाजाच्या सुधारणेबरोबर, हल्लीच्या एकपत्नी अगर निश्चित शारीरिकसंधाची कल्पना विकास पावला आहे असे यांचे म्हणणे आहे. याच्या मते कुटुंबसंस्था बरोच मागाडूनची आहे. या मॉगिनप्रभृति समाजशास्त्रज्ञांचे हे मत अलीकडील शास्त्रज्ञांनी सप्रमाण रीतीने खोडून टाकले आहे. शास्त्रज्ञांमध्ये मेन, स्पेन्सर, डॉबिन, वियोल, स्ट्युअर्ट, लेवीनो, व वेस्टमार्क हे प्रमुख होत. मेनच्या मते प्राचीन काळी प्रत्येक पुरुषाला जरी अनेक बायका असत तरी वाटेल तो पुरुष वाटेल त्या वाईशी शारीरिकसंध ठेवीत असे हे म्हणणे निर्मूलक आहे. या उलट पुरुष हा आपल्या बायकांचा परपुरुषाशी संबंध होऊ नये यासाठी फार काळजी घेत असे. वेस्टमार्कने यासंबंधी खोल विचार करून आपले मत प्रतिपादन केले आहे. त्याचे म्हणणे असे की, अगदी प्राचीन काळी देखील कुटुंबपद्धति अस्तित्वात होती. वरिष्ठ प्राण्यांमध्येहि अशाच प्रकारची कुटुंबपद्धति आढळते. ('युवावस्था' पृ. १४).

हिंदु—हिंदुधर्माशास्त्राप्रमाणे विवाह हा संस्कार आहे. तो यथाविधि झाला पाहिजे. कन्यादान, लग्नाहोम व सप्तपदी हे विधी मुख्य आहेत. हे झाले की, बधुबाराचे पतिपत्नीचे नाते सुरू होते. व ते आमरण कायम राहते. केवळ विधयोपभोग हा छद्मचा प्रधान हेतु मानिला नाही. 'धर्मैव, अर्थैव, कामैव, नातिचरामि'—अशी पतिपत्नीबरोबर क्षयधर्मिया करतो.

आरमारीयांच्या विवाहाचे अनेक प्रकार असत त्यांपैकी देव, अर्ष, प्राजापरय, गोधर्ष, राक्षस व वैशाच हे बंद होऊन कष्ट प्राप्त व असुर हे दोनच प्रकार प्रचारात राहिले आहेत. कन्यादान करण्याचा अधिकार:—

'पिता पितामहो भ्राता सकुलस्य जननी तथा कन्याप्रदः पूर्वं नाथे प्रकृतित्यः परः परः'

मुलीचे योग्य बराशी लग्न करून देणे हे पिता, पितामह, भ्राता, पितायाच्या कुटुंबातील सकुल्य व माता यांचे कर्तव्य आहे. मुलीचे कन्यादान करण्याचा यांना अधिकार आहे. परंतु यांच्या संमतेशिवाय लग्न योग्य प्रकारे होऊन ते योग्य असले तर त्यास बर ठिहिलेल्या माणसाची संमति नाही किंवा पाळकाची नाही या कारणाने ते रद्द होत नाही. अशा प्रकारच्या व्याप्ती व अधिकार हे शिकारणांच्या स्वरुपाचे असतात असे ठाईल आहे व त्यास 'कन्यदम बहूदत्त' असेच सांगतात. म्हणजे जे झाले ते बरेच फाळे असे मानून ते सध्या मानतात.

बधुवरें हां एका जातीची—जातीच्या आंत व कुटुंबाच्या बाहेर—असली पाहिजेत. पोटजाती—म्हणजे देशस्थ व कोंकणस्थ यांनी लगे सहाय आहेत दांगही ब्राह्मणच आहेत. एकाच गोत्रातील व प्रवर्गातील बधुवरेंची लगे सहाय मानली जात नाहीत. हा नियम शुद्धीत लागू नाही. हिंदुधर्मशास्त्राप्रमाणे नवरावायकोस सोडाचिही देता येत नाही. परंतु काही जातीत योग्य कारणाकरिता नवऱ्याने बायकोस फारकत देण्याची चाल आहे. फारकत दिव्यावर त्या खीस पहिल्या नवऱ्याच्या हयातीत पुनर्विवाह करता येतो. व तो सहाय मानतात विवाह शास्त्रापासून जेने नवऱ्याभयळ राहिले पाहिजे. परंतु वयांत येईपर्यंत तिने माहेरचा आर्द्रतापावडळ राहावे अशी जातींची चाल असल्यास तोंपर्यंत मुलगी माहेरी राहाते. मुंबई इलाख्यात निदान खालच्या जातीत विधवा जीने दुसरे लग्न करण्याची चाल असल्याने दिसून येते.

नवरा नपुंसक असला, पतिपत्नीचा निरंतर कडवू होत असला, लग्न वशाख शीतले झालेले नसले, नवऱ्याने बायकोच्या समतीने तिचे मंगलसूत्र तोडून टाकले, व तिला लेखी सोडचिठ्ठी दिली, किंवा नवरा देशांतरास गेला व तो बारा वर्षांत परत आला नाही किंवा त्याने बायकोस खबर दिली नाही, तर त्या जीने तिचा नवरा जिवंत असता तिला बाटेळ तर दुसरा नवरा करावा अशायहल पुढील स्मृतिवचने आहेत.

उन्मत्तः पतितः कुशो पयथसगोत्रभः

चक्षुःश्रोत्रविहो नस्य तथापस्मारदुपितः

स तु यदन्य जातीयः पतितः क्लृप्त एव वा

विकर्मस्य सगोत्रो वा दासो दीपमयोपि वा।

ऊढापि देयाऽन्यस्मै सा सप्रावरणभूषणा

विवाहाचे जनेक निच मानलेले प्रकार बंद झाले आहेत. एकपति व एकपरनी मत हेच बंध मानिले जात आहे. एका पुढ्याने अनेक बायका करणे हे निच समजले जाते. बालविवाह कमी कमी होत आहेत. तर्णांजरतविवाहाची धडा होत आहे. हुडा देण्याची चाल, व लग्न असून देण्याकरिता दलाळी घेणे या सर्व गोष्टी आता गर्हणीय मानिल्या जात असून विधवा पुनर्विवाह जास्त जास्त लोकमान्य होत आहे. व मुंबईशीम्यारेज अंकेट करून सरकारने विधवांचा पुनर्विवाह कायद्याने सहाय ठरविला आहे. भिन्न वर्णांच्या बधुवरानी लगे सहाय करण्याची खटपट चालू आहे. याप्रमाणे ऋषींची वचने व पाश्चात्य विवाहसंबंधी कल्पनांचा मेल घालण्याचा प्रयत्न चालू आहे. ब्रिथाचे पातिमत्य व पुत्रप्राप्ति एकपरनीमत हाच पवित्र विवाहधर्म हिंदु समाजास संमत आहे. याविरुद्ध बर्नन करणे हे धर्माविरुद्ध आहे असा हर्षाच्या काळी समज आहे. परस्त्रीगमन व परपुरुषसंग यांचे महापापीत गणना केली आहे एक वर्णांच्या किंवा समानवर्णांच्या जीपुण्याचा विवाह हा श्रेष्ठ प्रकार समजला जात असे. परंतु उच्च वर्णांच्या पुण्यास क्रमाने खालच्या वर्णांच्या खोर्ना विवाह करण्यास शास्त्राची परवानगी असे. हल्ली बधुवरें एका

जातीची असली पाहिजेत असा निर्बंध झाला आहे. व तोच कायदा समजला जातो. (एक वर्ण म्हणजे एक जात नव्हे.)

पति स्त्री—इंग्रंडादे सर्व क्रिस्ती राष्ट्रांत विवाहासंबंधी सारखेच कायदे आहेत त्रीडविवाह, एकमायीपद्धति, घटस्कोट व विधवाविवाह हे या कायद्यांतले विशेष असून प्रतिविवाह रुढ आहे. विवाहाला कायद्याच्या हुरकती आहेत त्याः—
(१) अग्रयोत्पादनाची अशक्यता (२) सार्विधय (प्रोहिबिटेड डिग्री ऑफ रिलेशन शिप), (३) वेळेपण (अनपाउंड मार्निंग) व अल्पवय (४), घटस्कोट झाला नाही अशा स्थितीत पहिला नवरा व बायको जिवंत असले, घटस्कोट कोर्टांमार्फतच घडवून आणला लागतो.

पार शी.—हिंदुस्थानातील पारशी समाजाकरिता क्रिस्ती विवाहकायद्यासारखाच पारशी मॅरेज अँड डायव्होर्स अँक्ट आहे.

मु सु ल ना नी.—इस्लामी कायद्यांत विवाह करार मानतात. तथापि त्याला धार्मिक संस्काराचे स्वरूपहि आहे. बहुमायीपद्धति या कायद्यांत मान्य आहे, तथापि पुत्रपाला आस्तीव जास्त चार बायकांशी विवाह करता येतो. मेहर उर्क देण्या बायकोला देण्याचा करार असतो. देणगीची रक्कम प्रत्यक्ष दिव्याशिवाय घटस्कोट होऊ शकत नाही. घटस्कोट कायद्याने मान्य आहे पण ती खासगी शीतीने घडवून आणता येतो.

विवेकानंद (१८६२-१९०२)—एक देशभक्त हिंदी साधु दत्त नांवाच्या कायस्थ घराण्यांत याचा जन्म झाला. याचे वडील विश्वनाथ दत्त कलकत्त्यास अठरा जूनरळ होते. लहानपणी विवेकानंदांनी बरोबर म्हणत. पण शाळेत जाऊ लागल्यापासून नरेंद्र म्हणू लागले. त्यांची स्मरणशक्ति व बुद्धिमत्ता चांगली होती. कॉलेजोत शिकत असतानाच पाश्चात्य व भारतीय तत्त्वज्ञानाचा त्यांनी अभ्यास केला व बी. ए. शास्त्रानंतर ते ब्रॉडसमाजांत शिरले. पुढे विवेकानंदांनी रायकृष्ण परमहंसांस गुरु केले. व त्यांचेच कार्य ते समाधिस्थ झाल्यावर त्यांनी चालू ठेविले. ६ वर्षेपर्यंत हिसालयात वास्तव्य करून विवेकानंदांनी अध्यात्मार्थे चिंतन केले. पुढे तिबेटांत जाऊन बौद्ध धर्माचा अभ्यास केला. त्यानंतर ठिकठिकाणी व्याख्याने देत देत त्यांनी देश पर्यटन केले. थायलंडी अमेरिकन शिकागो येथे जागतिक धर्म परिषद अरण्या होती. सदर परिषदेला हिंदुधर्माचे प्रतिनिधि

सोसायटी व शांति-आश्रम या नांवाच्या दोन संस्था यांनी सॅनफ्रॅन्सिस्कोत स्थापिल्या. १९०० साली पॅरिसला मरलेल्या धर्मपरोपदेशी हे गेले होते ता. ४ जुलै १९०२ रोजी स्वाधी समाधिस्थ झाले. राजयोग, भक्तियोग, ज्ञानयोग व कर्मयोग यावर स्वामीचे ग्रंथ आहेत. त्यांत व त्यांच्या इतर निवेधानांत स्वामीचे सुबोध तत्त्वज्ञान कळून येते.

विशाळगड किल्ला—सुंदर, कोरहापूर पो. एजन्सीतील विशाळगड संस्थानात हा किल्ला असून कोरहापूर सहरापासून हा ४५ मैलांवर आहे. याची लांबी ३२०० फूट व रुंदी १०४० फूट आहे. याठिकाणी कोरहापूर प्रतिनिधीचा जुना वाडा असून शिवाय एक मशीद आहे. भोपाळ नावाच्या प्राज्ञ राजाने विशाळगड येथील पाण्याचा साठा व दोन हौद सुमारे १००००० साली बांधले होते ते अजून जसेच्या तसेच आढळतात. १४९९ साली शंकरराव मोरे याचा, बहामनी सरदार महंमद गवान याने पराभव करून किल्ला काबीज करून घेतला. बहामनी घराण्याचा हास शाखावर विशाळगड किल्ला विजापूरकराकडे वसयानंतर शिवाजीकडे आला. १७३० त कोरहापूर सातान्यापासून कायमचे निराळे झाल्यावर संभाजीने जनार्दनपंत प्रतिनिधीकडे विशाळगड किल्ला सोंपविला. १८४४ पर्यंत प्रतिनिधि किल्याची व्यवस्था करीत होते पुढे बंड होऊन वैद्यदाहाजी मानजी तेंव्हा प्रतिनिधींनी आपले ठाणे मलकापुरास आणिले.

विशाळगड संस्थान—हे, कोरहापूरकर छत्रपतींच्या पंतप्रतिनिधीचे आहे. विशाळगडावर पंतप्रतिनिधि हे १८४४ पर्यंत राहत होते. या साली बंडाबाण्यांनी किल्ला घेतला होता म्हणून तो पाडला व तेव्हापासून प्रतिनिधि हे मलकापुरास (कोरहापूरच्या नैर्ऋत्येस १४ कोस, शाली नदीच्या काठी) राहू लागले मलकापूर ही कोंकण व घाट येथील माळवी मोठी उतार पेट आहे. हे घराणे परशुरामपंत प्रतिनिधीचे वंशज असून सर्वांत पुढप गद्दीवर आला म्हणजे कोरहापूरकरास नजर याची लागते व नोकरी अंश दरसाल ५००० रु. याचा लागतो.

विशिष्टाद्वैत—वैदिक धर्मातील एक संप्रदाय. या संप्रदायाचे प्रवर्तक रामानुजाचार्य हे होत. रामानुजाचार्याहि पूर्वी विशिष्टाद्वैतमत प्रचलित होते किंवा नाही हे नक्की सांगता येत नाही. तथापि प्रचलित असले तरी त्यास फारशी मान्यता मिळाली नव्हती एवढे त्यास म्हणता येईल. रामानुजाचार्यांनी हे विशिष्टाद्वैत मत प्रामुख्याने प्रचलित करण्याला जे प्रमुख कारण झाले ते म्हणजे, शंकराचार्यांच्या अद्वैतसंप्रदायांने जो सर्व हिंदुस्थानभर आपला पगडा बसविला होता त्याला प्रतिकार करणे हे होय. ' ब्रह्मसत्यं जगन्मिथ्या जीवो ब्रह्मैव नापरः ' हे अद्वैतमताचे सूत्र होय. कर्मसंन्यासपूर्वक ज्ञानानेच मोक्ष मिळतो, त्याशिवाय अन्य तऱ्हेने मिळत नाही असे अद्वैतवागाचे म्हणणे होतें. माफि

अगर थळा यांनी या सिद्धांतात कोटेंच स्थान नव्हतें त्यामुळे या अद्वैतमताने वैष्णव धर्माच्या मुळावरच घाव घातल्यासारखे झाले ही आपाति माहोश्या करण्याकरिता व वैष्णव धर्माच्या पुनरुज्जीवनाकरता रामानुजाचार्यांनी आपल्या गुरुच्या सौगण्यावरून उपनिषदांचा आधार घेऊन शंकराचार्यांच्या मायावादाचे तत्त्व खोडून टाकण्यासाठी विशिष्टाद्वैत मताची स्थापना केली. चित्, अचित् व ईश्वर ही तीन तत्वे जरी भिन्न असली तरी चित् व अचित् ही दोन्ही एका ईश्वराचेच शरीर असल्यामुळे चिदचिद्विशिष्ट ईश्वर एकच होय व ईश्वरघरींतील या सूक्ष्म चिदचिदापासून पुढे स्थूल चित् व अचित् निर्माण होतात असे विशिष्टाद्वैत संप्रदायाचे मत आहे. हे मत प्रस्थानत्रयाला समत आहे असे रामानुजाचार्यांनी दाखविण्याचा प्रयत्न केला आहे. विशिष्टाद्वैत याचा अर्थ चिदचिद्विद्वां शरीराने विशिष्ट अशा परमात्म्याचे ऐक्य असा होय. अथवा विशिष्टाचे अद्वैत उर्फ ऐक्य असाहि याचा अर्थ लावता येईल, म्हणजे सूक्ष्म शरीराने विशिष्ट असा परमात्मा कारण असून स्थूल शरीराने विशिष्ट परमात्मा हा कार्य आहे व कार्यकारण यांचे ऐक्य असल्यामुळे हे विशिष्टाचे ऐक्य होय. विशिष्टाद्वैतमताची मुख्य तत्वे ' रामानुज ' या लेखात दिली आहेत (' रामानुज ' ज्ञानकोश मार्ग १९ पहा.)

विशिष्टाद्वैतमताचा विचार केल्यास रामानुजांनी आपली तत्वे उपनिषदादि प्रस्थापत्रयीवरून प्रस्थापित केली आहेत व जगदुत्पत्तीचा सिद्धांत मात्र पुराणांमार्गे वर्णन केलेलाच मान्य केला आहे असे दिसून येते. विशिष्टाद्वैत संप्रदाय प्रवृत्त करून त्याने जुन्या पौंचराज धर्मातील वासुदेवभक्तीचे नव्या स्वरूपात पुनरुज्जीवन केले असे म्हणण्यास हरकत नाही. विशिष्टाद्वैतमताचे अनुयायी उत्तरहिंदुस्थानात फार थोडे आहेत पण दक्षिण हिंदुस्थानात त्यांची संख्या मोठी आहे. या संप्रदायाचे वडकलह व तेंकलह असे दोन पोटभेद आहेत.

विशिष्टाद्वैतमतावरील मुख्य ग्रंथ म्हणजे श्रीनिवास दासाचा ' यतीन्द्रमतदीपिका', वरदगुह्याचा ' तत्त्वत्रयचुलुक', रामानुजाचार्यांचा ' वेदार्थसंग्रह', ' श्रीभाष्य', ' वेदान्तदीप', ' वेदान्तसारः', सुदेशनपंडिताचा ' तत्त्वर्थदीपिका', लोकाचार्यांचा ' तत्त्वशेखर', यामुन मुनिकृत 'सिद्धिन्नय' इत्यादि होत

विश्वकर्मा—वैभवंत मन्वंतरातील प्रभास नावाच्या वसूचा पुत्र हा देवांचा शिल्पी आहे. यास त्रष्टा असेहि नांव आहे.

विश्वनाथ—(१) एक भारतीय ज्योतिषी. गोल ग्राभातील एका विद्वान पराशरातील दिवाकराचा विश्वनाथ मुलगा होता. १५०८ साली विश्वनाथाचा जन्म झाला असावा. याचे ग्रंथः—सूर्यसिद्धांतावर गहनार्थप्रकाशिका व आणखी कित्येक ग्रंथ व टीका मिळून १८ ग्रंथसंख्या आहे. हे सर्व ग्रंथ विश्वनाथाने काशी येथे लिहिले.

ताऱ्याचें नांव	प्रत	अंतर (वषे)
मराठा (बीटा सेंटारी) + .९	८८	
श्रवण (आल्टेअर) + .९	१६	
लोहित (बेटल हून) + .९	१५५	
रोहिणी (आल्टेअरान) १.१	५९	
चित्रा (स्पायडा) १.२	३२५	
ज्येष्ठा (अंटारीस) १.२	११२	

आकाशगंगेतील ताऱ्यांची अंतरं ३००० पासून ३००००० वर्षांपर्यंत निरनिराळ्या ज्योतिष्यांच्या मते आहेत. सामान्यतः तारकांमय विश्वाच्या व्यासाच्या लांबी ३०००० प्रकाशवर्षे मानावयास हरकत नाही.

तारका व तेजोमेघ असे विश्वसंस्थेतील पदार्थांचे दोन प्रकार वर सांगितले. त्यापैकी तारकांचे अनेक प्रकार आहेत: रूग्णिकारी तारका, नव्या किंवा अवकाशिक तारका, तारका युग्मे किंवा सहस्थित तारका, आणि तारकायुग्म. याविषयी सामान्य माहिती ' नक्षत्रपद्धति ' (पान [१]) ४५, ४६ व ४७) या लेखात दिली आहे.

विश्वसंस्थेची घटना व तिच्यावर परिणाम करणाऱ्या अनेक शक्ती यांच्या विचारास मूळ आरंभ आपल्या सूर्याची प्रहमाला व तिची घटना यांच्या विचारातच होती कारण ज्या तऱ्हेच्या घडामोडी व त्या घडवून आणणाऱ्या शक्ती आपल्या प्रहमालेसंबंधी दिलून येतात त्याच प्रकारच्या घडामोडी, त्याच शक्तींच्या अनुरीधानें तारकांमय विश्वातहि होत असतील असे वाटणे साहजिकच आहे. तेव्हा या घडामोडी व शक्ती आपल्या प्रहमालेच्या प्रदेशात कसा रडोपत्तीस येतात हे पहावयास पाहिजे.

प्रथमतः धर्मन्यास काट (इ. स. १७५४) यानें, प्रहमालेच्या उत्पत्तीची जी सध्याची मीमांसा आहे तिचा पाया घातला अति विस्तृत प्रदेशावर विखुरलेल्या विरल अशा धूलिरूप किंवा वायुरूप पदार्थांपासून सूर्य व त्याची प्रहमाला ह्या उत्पन्न झाल्या व या उत्पत्तीस कारण शुद्धाकर्षणाची शक्ति व अणुकृत अपाकर्षणाची शक्ति या दोन शक्ती होत हें त्याचें मत होय. परंतु काटनें कल्पनेनें निर्माण केलेला हा धूलिरूप विस्तार, किंवा दुसऱ्या शब्दात बोलवयाचें म्हणजे विरल द्रव्यमय तेजोमेघ मूलतः भ्रमणरूप गतिहीन असा त्यानें मानिल्यामुळे प्रहमालेच्या उत्पत्तीची गणितानुसार उपपत्ति असक्य झाली. पुढें प्रख्यात फ्रेंच गणिती लान्स यानें काटचीच तेजोमेघाची कल्पना घेऊन ती सुधारून आपले प्रहमालेच्या उत्पत्तीची तेजोमेघमीमांसा गणिताच्या साहाय्यानें प्रस्थापित करण्याचा प्रयत्न केला (इ. स. १७९६). त्याच्या कल्पनेप्रमाणें, मूळच्या तेजोमेघरूपी सूर्यास अत्यंत परिषर उष्णता व अति मंद भ्रमणगति होती. उत्तरोत्तर काळी अजस्र उष्णता तेजोमेघातून बाहेर पडत जाई तसतसा तो आकुंचन पावत जाई व त्यामुळे त्याच भ्रमणाचा वेग अथवा परिषर कृद्दिगत होई. कारण भ्रमणरूप पदार्थाचें असजस्र

आकुंचन होतें तसतसा त्याचा परिवेग वाढतो. याप्रमाणें तेजोमेघाचें आकुंचन व त्याच्या परिवेगाचें वर्धन चालू असतां पुढें अशी एक वेळ आली की, तेजोमेघाच्या भ्रमणाचा जो आस त्यापासून सर्वांत दूर असलेले म्हणजे तेजोमेघाच्या कटिप्रदेशीं असलेले द्रव्यबलय यादलेल्या परिवेगामुळे शुद्धाकर्षणाच्या कक्षातून निसटून वेगळें पडलें हें वेगळें पडलेलें बलयाहि हळू हळू आकुंचन पावून कोठें तरी मध्यें तुटून शुद्धाकर्षणामुळे आपल्याच एका कमी विरल असा जागो गोळा झाले व त्याचा नेष्टून (बहुण)ग्रह बनला बलयाचा परिवेग त्याच्या आकुंचनानें वाढत तो त्या प्रहाच्या सूर्याभोवती फिरण्याचा वेग व आपल्या अक्षाभोवती फिरण्याचा वेग असें द्विधा रूप पावला इकडे मूळच्या तेजोमेघातून उष्णता बाहेर पडण्याचें, तो आकुंचित होण्याचें व त्याचा परिवेग वृद्धित होण्याचें कार्य चालूच होतें. नंतर पहिल्या प्रहाच्या उत्पत्तीच्या वेळीं जी स्थिति झाली तीच स्थिति पुन उत्पन्न होऊन दुसरा ग्रह सूर्यस (प्रयापलि) निर्माण झाला. याप्रमाणेंच सर्व ग्रह व प्रहाभोवती फिरणारे उपग्रह निर्माण झाले.

अज्ञातच्या वरील मीमांसेवर अनेक आक्षेप घेण्यांत आले आहेत त्यामुळे मूळच्या तेजोमेघाच्या कल्पनेखेरीज पुढील उक्तांसेबंधानें या मीमांसेत अनेक शास्त्रज्ञांनी महत्त्वाचे केरबदल केले आहे. या मीमांसेचे खंडण करण्यांत विश्वसंस्थेच्या घटनेत प्रामुख्याने कार्य करणाऱ्या शक्तींचा अधिक विचार होऊन शुद्धाकर्षण व अणुकृत अपाकर्षण याखेरीज उच्छेद्य-प्रतिरोध (डायडल फ्रिक्शन), परिवेगमन्य आकृति-विहार, प्रकाशाचा दाब व विद्युच्छक्ति ह्यादि अनेक गोष्टींचे जगाच्या घटकाच्या निर्माण, रूपविकाट व नाश यांसंबंधी कार्य घडत असतें असें सिद्ध झालें या सर्व शक्तींचा विचार करून स्वस्थ पदार्थांच्या घडामोडीनें वर्णन पुढें दिल्याप्रमाणें सामान्यतः करता येईल.

विश्वातील मूळचें जें अति विरल धूलिरूप द्रव्य त्यात जेथें जेथें विंचित अधिक घनता आप तऱ्हा असले तेथें तेथें आकर्षणाची केंद्र बनून त्या धूलिरूप द्रव्यातील अधिक वजनदार कण त्या केंद्राभोवती जमतात व अत्यंत हलक्या कणांवर आकर्षणापेक्षा अपाकर्षक शक्तीचा परिणाम अधिक होत असल्यामुळे ते सर्वत्र प्रसार पावतात एखाद्या केंद्रापाशी गोळा झालेला द्रव्यगोल हा प्रथम तेजोमेघरूपी बनून नंतर तारकांरूप होतो व प्रसारित सादेरुपा कणांच्या प्रदेशांत फिरत असतांना त्यांतोडि अधिक घन असे जे भाग असतील त्याच पुढें आपल्या आकर्षणकक्षीच्या कक्षात व्याजो व अशा भागाचे रवाच्या भोवती फिरणारे ग्रह बनत त.

ज्यापेठेस हे ग्रह असे असतात की, त्यापैकी एखादा इतरांपेक्षा फार मोठा असतो, तेव्हा आकर्षण व उच्छेद्य-प्रतिरोध ह्या दोहोंनें कार्य तो मोठा ग्रह व बाकीचे लहान

मह यामध्ये होऊन मोठ्या प्रमाणात लहान प्रह भिळून जातात व तेजोमेघातून प्रथमतः उत्पन्न झालेल्या तारकेच्या तोंडाची दुसरी तारका त्यापासून बनून एक तारकायुग्म तयार होतें.

तेजोमेघातून मूळचा तारा तयार झाल्यानंतर त्याच्यापासून अति दूर प्रदेशां असलेले तेजोमेघाचे जे घन माग ते कालांतराने अधिक घन झाल्यानंतर मूळच्या ताऱ्याकडे आकर्षित जातात. त्याच्या अतिदीर्घवर्तुळाकार कक्षा बसून ते मध्यवर्ती ताऱ्याच्या अति सन्निध येऊन दूर प्रदेशां जातात. एखाद्या वेळेस मध्यस्थान एखाद्या प्रहाच्या आकर्षणप्रभावाने त्याची कक्षा आकुंचित होते. कधी कधी मध्यवर्ती तारकेच्या समीप येऊन पुन्हा दूर प्रदेशां परत गेल्यावर दुसऱ्याच एखाद्या तारकेच्या आकर्षण कर्षण सापडून ते पाहिल्या तारकेच्या साम्राज्यातून पार निघून जातात. याप्रमाणे मध्यवर्ती तारकेच्या अतिसन्निध येऊन पुन्हा अतिदूर प्रदेशां जाणारे जे स्वस्थ विरल द्रव्यमय पदार्थविवेक त्यांनाच आपण घूमथेनु ही संज्ञा देतो

धूलिरूप विस्तृत प्रदेशातील एखाद्या अधिक घनभागां जेद्रीभूत झालेल्या द्रव्याने मध्यवर्ती तारका व तारसंबंधी प्रहादिक बनत असतां अपाकर्षक कक्षांच्या प्रभावाने दूर प्रदेशां विचलले गेलेले त्या धूलिरूप द्रव्यातील अति विरल असे जे काही भाग ते दूरच्या प्रदेशात गेल्यावर त्यांच्यातील आकर्षण व अपाकर्षण क्रिया चालूच असतात. त्यातील कणांच्या अन्योन्याकर्षणामुळे अशा प्रत्येक भागाचे आकुंचन होतें, आकुंचनाने त्यामध्ये उष्णता व प्रकाश यांची उत्पत्ति होत व ते किचित् प्रकाशमान वगणप्रमाणे आकाशात ठिठकिटकाणीं दगडोदगडोद होत. त्यांचा आपण तेजोमेघ अशी संज्ञा देतो. हे तेजोमेघ निरनिराळ्या अवस्थांत निरनिराळ्या आकाराचे दिसतात. प्रथमतः त्यांचा अगदी अनियमित आकार असतो. पुढे मास हळू हळू संखरेच्छाकृति, मग वलयकृति, मग दीर्घवर्तुळाकृति व मग मालाकृति प्राप्त होते. शेवटचे स्वरूप म्हणजे प्रहमालापरिवेष्टित केंद्रवर्ती तारकेचे स्वरूप होय.

एखाद्या तारकायुग्मातील एक तारका दुसरीजोवती फिरताना आपल्या दृष्टिआड येते. त्या योगाने दुसऱ्या तारकेला अर्णू काय प्रहण लागते म्हणजे तिचे तेज कधी आल्हासासारखे किंवा नाहोस दिस्यासारखे वाटतें. तारकायुग्मातील दोन्ही तारका अगदी जवळ असल्यामुळे त्यांची एकच तारका दिसत असते. तिचेच तेज आपणांस कमी जास्त झालेले दिसत म्हणून तिला आपण रूपविहारी तारका म्हणतो

कधी कधी अफाट प्रदेशांतून प्रमण कृती असतां दोन तारका, किंवा एकाच तारकेजोवती फिरणारे दोन मोठे प्रह एकमेकांकडे ओढले जाऊन शेवटी एकमेकांवर आदळतात. त्यामुळे प्रचंड उष्णता उत्पन्न होऊन पूर्वी निस्तेज असलेली तारका एकामेकी अर्थात प्रकाशमान अशी दिसू लागते.

अशाच तारकेला नवी तारा किंवा अल्पकालिक तारका असे नांव देण्यात येतें.

एखाद्या तेजोमेघ अति विस्तृत व प्रचंड असला तर त्यापासून सहस्रावधे तारकाकेंद्रे उत्पन्न होऊन तारकांचा मोठा गुच्छ आपणांस दिसतो. कृत्तिका नक्षत्र हा एक असाच मोठा गुच्छ आहे.

बरील सर्व वर्णनावरून सामान्यतः जगातील घडामोडींचे स्वरूप असे सांगता येईल की, विश्वाच्या अफाट विस्तारावर जे पसरलेले अति विरल द्रव्य त्यात आकर्षक व अपाकर्षक अशा दोन्ही शक्तींचे कार्य नेहमी चालू असतें. अधिक घन भागावर आकर्षक शक्तीचा अधिक प्रभाव होतो. व अधिक विरल भागावर अपाकर्षक शक्तीचा अधिक प्रभाव होतो. अधिक विरल भाग अधिक घन भागापासून दूर गेल्यावर, त्याच्या स्वतः मधील अधिक घन भाग व अधिक विरल भाग यांमध्ये पूर्वीप्रमाणे क्रिया सुरू होते. सामान्यतः ज्या ठिकाणी अधिक घन भाग असतील त्याच्या सन्निध विरल भाग फारसे दिसून येत नाहीत. आकाशगंगा ही परस्परकर्षणाने एकत्र ओढून आणलेल्या घन भागाच्या (तारका, तारकागुच्छ इत्यादिकांच्या) समुच्चयाचे द्रव्य स्वरूप होय या आकाशगंगेच्या समीपभागां विरल द्रव्यमय तेजोमेघ सहसा आढळून येत नाहीत याचे कारण हेच होय. [लेखक प्रो. वि. व. नाईक.]

विश्वामित्र—एक वैदिक ऋषि. वेदांत हा सुदाराना पुरोहित व ऋग्वेदाच्या तिथ्या मंत्रालाच द्रष्टा म्हणून प्रसिद्ध आहे (सुदुर्ग जग, दाशराय युद्ध प्रकरण व पृ ८२ पहा). हा कुशिकाचा पुत्र होता. पुराणातून हा सोमवंशी गांधी राजाचा पुत्र असून तपःप्रभावाने क्षत्रियाचा पुढे द्रष्टाशिक्षाला अशाबद्दल कथा आहेत. अनेक वर्षे तपःकृत्यानंतर द्वाद्वि देव त्यास ब्रह्मर्षि म्हणू लागले, परंतु वसिष्ठ म्हणना. तेव्हा विश्वामित्र वसिष्ठाचा द्वेष करू लागला. त्याकरिता हरिश्चंद्राने त्याने सत्त्व पाहिले. वसिष्ठाने १०० पुत्र कृष्णापादा रामाकडून अधुण काढिले. शेवटी सर्व करून धकल्यावर याचा राग कात झाला तेव्हा वसिष्ठहि त्यास ब्रह्मर्षि म्हणू लागला. येनका अपघरेने याची नपथर्था भोगिली होती. तिच्या पोटी गाला धातुतला नोवाची कन्या झाली. जिथंजुला याने सदेह स्वर्गा चढविण्याकरिता प्रतिष्ठिति निर्माण केली रामायण, महाभारत व इतर पुराणे यांतून विश्वामित्रासंबंधी निरनिराळ्या कथा आहेत.

विश्वासराय पेशवे—बाळाजी यजीराव उर्फ नाना-चाहे व गोविंदाबाई यांचा पुत्र कम तारीख २२।७।१७४२, मृत १७४९च्या आर्षात होऊन १७५० च्या मर्ममध्ये दीक्षित पदवर्षानेच्या पदवर्षातील लक्ष्मीनारायण साहू यांनी पेशवेच्या विश्वासराय कार मुंदर होता. हा लहानपणापासून राज्यकारभाषेत पदवळ होता व युद्धाच्या मोहिमांवर दिवाण

असे. निजामाबरोल सिद्धेडच्या स्वारीत याला मुख्य सरदार करून दत्तात्री विष्णू याचा कारभारी नेमले होते. जनकोर्जाद या मोहिमेत होता. विश्वासेराव व जनकोर्जाद जवळ जवळ सारख्याच वयाचे असल्याने त्यांच्यात अखेरपर्यंत मैत्री होती. या मोहिमेत औरंगाबादेस व सिद्धेडास मराठ्यांनी निजामाचा सपोल पराभव केला (आक्टो. १७५७). या युद्धात विश्वासेराव व जनकोर्जाद या दोघांनीहि चांगला पराक्रम गाभविळा उद्दोरच्या लढाईतहि (जानेवारी १७६०) भाऊसाहेबाबरोबर विश्वासेराव हजर होता; त्यांत त्याने हत्तीवरून तिरंदाजी उत्तम प्रकारे केली. १७५७ मध्येच नानासाहेबांनी दहा हजार फौज विश्वासेरावाच्या हाताखाली स्वतंत्र नेमून दिली होती. उद्दोरच्या लढाईनंतर भाऊसाहेब पानपतावर निघाले. त्यांच्या बरोबर गोविंदाबाईने मात्तानुळे विश्वासेरावास मुद्दाम पाठविले ही नव्य दिसते. नानासाहेबांनीच ही योजना ठरविली होती. भाऊसाहेबांनी विद्वां शहर आगस्ट १७६० त हस्तगत केले त्यावेळी दरबार भरवून त्यांनी सर्वोत्कृष्ट विश्वासेरावास तज्ज्ञ करविण्याचावेळी विश्वासेरावाने सफरी दप्तेने किल्लाघाची पहाणी केली. विश्वासेरावास बादशाही तख्तावर बसविण्याची गोष्ट खोटी आहे. या सालचा दसरा कुंजपुण्यास विश्वासेरावाच्या नेतृत्वाखाली मराठ्यांनी केला. शेवटच्या दिवशी (१४-१०-१७६१) विश्वासेराव व भाऊसाहेब आपल्या सैन्याच्या मध्यभागात प्रथम हत्तीवर बसून लढत होते. सकाळी ८ वाजता लढाईस सुरुवात झाली. दुबारी विश्वासेराव हत्तीवरून उतरून दिसपास योज्यावर बसला. त्याला तिच्या प्रदूरी छातीत गोळी लागली व तो तारकाल गतप्राण झाला. अवघड भाऊसाहेब होते; त्यांनी रावाने राव हत्तीवरील अंगारीत उघडिले व ते शेवटच्या निराशेने शत्रूच्या सैन्यात घुसले. विश्वासेराव पडेपर्यंत मराठ्याबाबत अर्थ होता. तो पडल्याने भाऊसाहेब खचले व भाऊसाहेब दिसेनासे झाल्याने मराठी सैन्य फुटले आणि गिळबे विजयी झाले. विश्वासेरावाच्या घवाचा हत्ती गुजरातस्थाने आपल्याकडे नेला; परंतु अम्बडालेने राव आपल्याकडे मागून घेतले. अखेर एक लक्षा रु. दंड भरून गणेश देवादी, क्यारीराज वगैरे मुत्सद्दयांनी राव सोडवून आणले व त्यास आणि भाऊसाहेबांनी राव सोडवून काढून त्यासहि आग्नि दिला. विश्वासेराव हा भाऊसाहेबांच्या दाखवित लहानपणापासून तयार झाला होता, त्याची भाऊसाहेबाबरोबर प्रति होती. विश्वासेरावांनी नानासाहेबांनी पानपताहून अखेरच्या दिवसात एक पत्र पाठविले होते. त्यात म्हटले होते की, " फौज व खजिना पाठविणे. मी आपल्यासाठी लिहीत नाही, माझ्यासाठी पुत्र आपल्यास आणजी आहेत व होतील; परंतु भाऊसाहेबाबरोबर राव मिळणार नाही. " विश्वासेरावाची पत्नी लक्ष्मीबाई पानपतावर गेली होती ती पुण्यास आल्यावर दोन वर्षांनी (१४-२-१७६३) वारली.

[येरावांनी बरार; राजवाडे १; ६; का. सं. प. या. ५३; इ. सं. रे. टि. १. १४; स. रि. ४]

विश्वेदेव—युग्म कृपापासून विश्वा नामक जीच्या टाथी झालेले दहा पुत्र-हे चालू मन्वेतलात धर्मविष देवांत आहेत. यांची नावे—कण, दक्ष, वसु, सार, कायकाम, मुनि, करज, मनुज, वाज आणि रोचमान.

विश्वोत्पत्ति—सर्व राष्ट्रांच्या बुद्धिबाल्यकालामध्ये विचारी वर्ग असतो आणि तो लहान लहान प्रथम भोवविषयांच्या सातर्गतीत व पढता एकदम मोठेपेक्षा प्रशास हात घालतो. हा वर्ग पुष्कळां परमाधीनतातले मंडळीतला असतो. ज्यास देवाची माहिती सांगणे प्राप्त होतं त्यास विश्वोत्पत्ति सांगणंही प्राप्त होतं. वेदकालीन व पुराणकालीन सधे-विषयक विचार तिच्या खंडीत दिलेलाच आहे. आता इतर राष्ट्रांच्या विचाराकडे बघू.

निरनिराळ्या देवांत विश्वोत्पत्तिविषयी प्रथम निरनिराळ्या आख्यायिका प्रचलित होतात आणि नंतर ज्या मार्गाने पारमार्थिक कल्पनांचा अधिकाधिक विकास होत जातो त्या मार्गाने त्या आख्यायिकांचा एकमेकां मेल बसून त्यांच्यात एकवाक्यता उत्पन्न होते. विश्वाची उत्पत्ति अत्यंत अल्प अशा मूलतत्त्वापासून झाली आहे असे दाखविण्याकडे बहुतेक आख्यायिकांचा कल असतो. बाबिलोनियन लोकांच्या विश्वोत्पत्तिशास्त्रात जलरुची मूलतत्त्वापासून विश्वाची उत्पत्ति झाली असल्याची कल्पना आहे. ग्रीक लोकांत तात्विक विचाराची मनास बरीच दूरवर गेली असून विश्वोत्पत्तिविषयी निरनिराळ्या कल्पना प्रवृत्त झाल्या. विश्वोत्पत्तीच्या बाबतीस होमरच्या मते सागर, हिसिऑडच्या मते पृथ्वी, एपीमिनाईडच्या मते वायू, कौदां असेच कवींच्या मते ईश्वर, हिरोनियस व हेलॅनिकस यांच्या मते पृथ्वी आणि आप, अथेनापोरासच्या मते आप व मॅम्मा (विष्ठा) आणि येलीसच्या मते आप हे मुख्य घटकावयव होते. ग्रीक लोकांत प्रचलित असलेल्या विश्वोत्पत्तिशास्त्राचे तीन वर्ग करता येतात: (१) क्यूबसारच्या पारलौकिक तत्त्वापासून विश्वाची उत्पत्ति झाली असे प्रतिपादन करणारे, (२) आकाश, काळ व सार अथवा तत्त्वापासून ती झाली असे करणारे व (३) पृथ्वी, आप आणि ईश्वर असल्या जड तत्त्वापासून ती झाली असे मानणारे. हिंदुस्थानीत या विश्वोत्पत्तिशास्त्राची मजल सार प्राचीन काळीहि कार दूरवर गेलेली होती.

विश्वोत्पत्तिच्या निरनिराळ्या आख्यायिकांत निरनिराळे उत्पत्तिमूल दिलेले आढळून येतात. ईश्वरचे विश्वोत्पत्तिशास्त्र अगदी अवदिष्टाकालापासूनच मूळ नित आणि जड ही सर्वे एकत्र व अविभाज्यस्थितीत असतात असे सांगते. जित तत्त्वाच उत्पत्तीची इच्छा होते व त्या संगीनें मूळ जड तत्त्वात गति उत्पन्न होऊन त्याचे अंगभूत गुणवर्म दृग्गोचर होऊं लागतात. त्यांपैकी एका गुणाने विश्वरूप अल्पांगी उत्पत्ति होऊन त्यापासून एक तेजोवृक्ष देवता निर्म

आणि ती देवता हे अखिल विश्व व सर्व तदनन्तगत वस्तुजात याची उत्पत्ति करण्यास कारणीभूत होते. इराणच्या विश्वोत्पत्तिशास्त्रात प्रथम आकाश, नंतर तारे, सूर्य चंद्र, भूमि, समुद्र, नद्या, पतस्पर्ती, प्राणी आणि मनुष्य याप्रमाणे उत्पत्तीचा क्रम दिलेला आहे. चीनच्या विश्वोत्पत्तिशास्त्रात पुढील चमत्कारिक उत्पत्तिक्रम दिलेला आहे: प्रथम 'यंग' आणि 'यिन' नामक पुरुषमातीय व स्त्रीजातीय तत्त्वांच्या संयोगापासून चार ऋतू निर्माण झाले व तदनंतर त्या ऋतूंच्या योगाने आठ निरनिराळे सुष्ठुचमत्कार उत्पन्न होऊन त्यांपासून पुढे क्रमाक्रमाने सर्व सृष्टीची उभारणी झाली. उत्तर अमेरिकेच्या विश्वोत्पत्तिशास्त्रात विरोधाच्या पायावर विश्वाची उत्पत्ति झाल्याबद्दल प्रतिपादन केले आहे. या शास्त्रकारांच्या मते मानवजातीच्या निवासघात योग्य अशी जी पृथ्वी तिच्या उत्पत्तीपूर्वी एका अन्य जगाची उत्पत्ति झाली होती. त्या जगात प्रथम सर्व देवांची वस्ती होती. परंतु त्यांच्यात पुढे परस्पर कलह होऊन ज्याच्या त्याच्या स्वभावधर्मास अनुसरून त्या देवाने निरनिराळ्या सजीव व निर्जीव वस्तूत रूपांतर झाले. येथेप्रमाणे पशू, पक्षी, निरनिराळे सरपटणारे प्राणी, वृक्ष, पाषाण इत्यादिकांची उत्पत्ति झाली.

मुमुक्षु मा नी.—कुराणातील विश्वोत्पत्तीची हकीकत बहुतेक 'ओल्डटेस्टामेंट'वरून घेतली आहे. कुराणावरचे सुप्रसिद्ध टीकाकार क्षमाशाही व बैदावी यांच्या मताने प्रथम ईश्वराने सिंहासन निर्माण झाले, त्याच्याखाली जल. होतें त्यातून जो धूर निघत होता त्याचा पुढे स्वर्ग झाला व जल आढून त्याची पृथ्वी झाली, स्वर्गाची उत्पत्ति गुरुवारी झाली, व शुक्रवारी सूर्य, चंद्र व तारे निर्माण करण्यात आले, व त्याच दिवशी अहममची उत्पत्ति झाली, वर सात स्वर्गलोक व खाली सात भूगोल आहेत अशी त्याची कल्पना आहे.

ब्र पा नी.—'योबिची' नामक प्रियात असे आहे की, प्रथम स्वर्ग व तीन देवता निर्माण झाल्यानंतर पृथ्वी व दोन देवता उत्पन्न झाल्या. यानंतरची हकीकत 'निहंगी' भाषाच्या प्रियात आहे. प्रथम स्वर्ग व पृथ्वी मिळून एक असे होते. त्यातील शुद्ध व पातळ भागाचा स्वर्ग आणि अज व स्थूल भागाची पृथ्वी झाली. नंतर अनेक देवता उत्पन्न झाल्या. त्यांपैकी इक्ष्वाकु व इक्ष्वाकी या स्वर्गातून भूगोळावर अवतरल्या व त्यांच्यापासून पुढील उत्पत्ति झाली.

जि स्ती.—पेंटेस्टाईन येथील ज्यु कोकाच्या कल्पना होय या त्याच येथे दिसतात व त्याच्या अनुयायांनी उचलल्या. तत्संबंधी बर्नेन ओल्ड टेस्टामेंटमधील 'सृष्टीची उत्पत्ति' व मनुष्याचा अथ.पात' या दोन प्रकरणात आहे. पहिल्या दिवशी आकाश व पृथ्वी आणि दिवस व रात्र; दुसऱ्या दिवशी निरनिराळी वस्ते, तिसऱ्या दिवशी समुद्र, पृथ्वी व पृथ्वीवर गवत व फळझाडे; चवथ्या दिवशी दिवस, ऋतू व वर्षे यांच्या पुनर्जाती नष्टप, तारे; पाचव्या दिवशी वसांत प्रांते व ओवर्नतू आणि आकाशात उडणारे पक्षी; सहाव्या दिवशी

पृथ्वीवरील वन्य पशू व ग्राम्यपशू आणि त्या सर्वांवर धर्मापण चालविणारे पुरुष व स्त्री असे दोन मानवप्राणी निर्माण केले. याप्रमाणे सर्व प्रकारची विश्वोत्पत्ति झाल्यावर सातव्या दिवशी देवाने विश्वाची पेतली. पण ही बायबलातील विश्वोत्पत्तीची कल्पना आधुनिक सुष्ठुत्पत्तिशास्त्राला विरुद्ध आहे. त्यामुळे सुशिक्षित दिसती समाज आधुनिक शास्त्रमतवादी बनत चालला आहे.

उपरिनिर्दिष्ट आणि तदितर विश्वोत्पत्तिशास्त्रात कोठेहि कोणी नैतिक विचारांचा भाग आणलेला दिसून येत नाही. त्याचप्रमाणे विश्वाची उत्पत्ति कोणत्या उद्देशाने करण्यात आली असाही याविषयीहि बहुतेक कोणी विचार केलेला दिसत नाही. दुष्ट अहमिमन व त्याची सर्व कृष्णकृत्ये यांचा नायनाट होऊन अहमिमन याचा विजय व्हावा याकरिता विश्वाची उत्पत्ति करण्यात आली अशी प्राचीन इराणी लोकांची समजूत होती. सारांश 'अस्त'पासून विश्वाची उत्पत्ति झाली ही कल्पना प्राचीनकाळी कोणी व्यक्त केली होती असे दिसत नाही. निदान ती बाबिलोनिया, ईजिप्त व ग्रीस येथील लोकांत तरी उद्भवली नव्हती व इराणी लोकांत ती उद्भवली होती किंवा नाही याविषयी शंकाच आहे. परंतु कावेदाच्या इतक्या प्राचीन काळीहि हिंदु मंत्र द्रष्टांनी ती कल्पना स्पष्ट मोठेली हे 'अमृतसदजायत' इत्यादि वाक्यांमधून स्पष्ट होते.

विषय व विषयाचा—ज्या पदार्थाचा स्वाभाविक गुणचर्म तो पदार्थ कोणत्या तरी मार्गाने घरीरात गेला असतो अथवा यंत्रेनून त्याविला असतो अवितास अगर आरोग्यास अपाय करण्यासारखा असतो त्या पदार्थास विष म्हणवें. विषे व त्यावरील उतारा अगर प्रतिविषे हा व्यावहारिक वैद्यकशास्त्रातील एक महत्त्वाचा भाग आहे. विष कोणत्या प्रकारचे असून त्याचे विषारी कार्य कसे घडते, त्यामुळे रोगास कोणती लक्षणे होतात, कोणत्या परिस्थितीमुळे त्यांचा घरीरावरील असल कमी अगर जास्त होऊ शकतो, निरनिराळ्या विषांमुळे कोणत्या इन्द्रियावर काय दुष्परिणाम पडतात व त्यावर कोणती प्रतिविषे अगर उतारे घाबयाचे याची पूर्ण माहिती व्यावहारिक वैद्याला पाहिजे.

वि पा वा घ री रा व री ल परिणाम.—कोणत्याहि विषाचा स्थानिक व दूरस्थ असा दोन प्रकारचा घरीरावर पडणारा परिणाम पहाण्यात येतो; अगर काही विषांचा फक्त स्थानिक व काहींचा फक्त दूरस्थ या प्रकारचे परिणाम पडतात. स्थानिक परिणाम पडल्याचे उदाहरण स्वयेवर त्यामुळे पडणारी विलयन अगर दाहकता किंवा त्याचा मज्जातंतूवरील परिणाम हे होय. विषाचे दूरस्थ परिणाम प्रायः निरनिराळ्या विषांचे निरनिराळे व टाणिक आणि अधिक असे असतात. पण यास अपवादही असतात. विषांच्या प्रकारांपैकी प्रचुराचक्र प्रकारच्या विषांचे स्थानिक परिणाम इतके स्पष्ट व तपट असतात की याच प्रकारांपैकी विषांमुळे तो

परिणाम पडला याविषयी संदेह पडत नाही. तसेच प्रकोपक अशा विषाचा व्यापि त्यावेळीही खनिज विषाचा-विषेनं म्हणून बहुतेक अशाच प्रकारचा-स्थानिक परिणाम पडतो. परंतु याचें साम्य काहीं रोगांच्या परिणामांशीं इतकें दिसून येतं की, " विष किंवा रोग " हे ओळखणें अद्या ठिकाणीं बिकट असतं. रोग्याच्या लक्षणांवरून रोग्याच्या दुःखाच्या कोणो दिसेलें अगर त्यानें स्वतः नेहलेलें विष कोणत्या प्रकारचें असावें हे वेगानें ताबडें पाहिजे. दूरस्थ परिणाम होण्यासाठीं तें विष सोपडें अथवा पचलें गेलें पाहिजे हा सिद्धान्त आतां सर्वाना मान्य झाला आहे. परंतु पूर्वी विष पोटांत पोण्यापरोबर त्याचा मज्जातंतूवर तत्काळिक परिणाम होऊन तावडतोच म्हणून येतो असा समज होता; पण तो आतां चुकीचा ठरला आहे. विपवाधेचें प्रकोपन अगर दामन करणारी निरनिराळी स्थिति पुढील गोष्टींवर अवलंबून असते:-

- (१) विषाचें मोटें अगर लहान प्रमाण, (२) मिश्रणांत त्याचे अभिन्न अगर धोडे परणाम अवर्ण, (३) त्यांत इतर रासायनिक पदार्थ वास्तव्यामुळे आलेलें प्रसरण किंवा हानिवीर्यत्व, (४) शरीराच्या कोणत्या भागावर रसाचा परिणाम घडत आहे व (५) रोग्याचा शारीरिक स्थिति. जे प्रमाण भोवत्या माणसास औषध म्हणून हितकारक होईल त्यानें एखादें लहान मूल मरुनीह जाईल. दुसरे उदाहरण बेरियमचें. बाष्पा सहफेड छत्राक्षिवाय बाकीचे सर्व क्षार विषारी आहेत. सहफेड या क्षाराऐवजी सहफाइड हा क्षार घुलून दिला गेल्यामुळे नुकतेच (१९२३) एका हिंदी वैद्यनिकस तावडतोच मरण आले. हायड्रोसायनिक ऑक्सीडचे सर्व प्रकारचे क्षार आर्यत विषारी आहेत. तथापि तिथळया रंगाचा जोड व रसाचा पोटपाक्षिमयुक्त क्षार अगदीं विषप्रदो आहे. विष ज्या ठिकाणीं असतें अगर जातें तेथील लवचा ज्याप्रमाणें धापी, कोष्ठमल अगर लस उत्पन्न करणाऱ्या प्रकारची असेल त्याप्रमाणें तेंच विषज्ञोपण कमी अगर अधिक प्रमाणात होतें. बाणास साजण्याचे पत्रुपारे म्हणून एक अमेरिकन विष आहे; तें बरेचलें प्याले असतं शरीरास काही होत नाही; पण तेच विष नखमेमध्ये सूक्ष्म प्रमाणांतही गेलें तर त्वरित दूरपु येतो. प्रत्येकाचे विशिष्ट प्रकृतिमान हेंहि अमेव परतें पाहिजे. अफुसारखें गुंगी आणणारे विष संवयानें पचनी पडतें; पण इतर विषांचें तसें नसतें. काहीं प्रकारचे रोग झाले असतां एखादी ज्या प्रकारचा विषाचा लक्ष परिणाम व्हावा तसा तो त्या रोगामुळे होत नाही. या कारणस्तव धनुर्वात किंवा मद्यपराव या रोगामध्ये अफु देण्याचें कारण पळल्यास ती फार मोठ्या प्रमाणात घाबी लागते. त्याचप्रमाणें काहीं उपरामध्ये काहीं पारदुष्क औषधांचे कार्य बंदरि-प्रमाणें पडत नाही. उदरपक्षी, ज्या रोगामुळे विषाचें उत्सर्जन होण्यास प्रतिबंध होत असेल त्या रोगामुळे त्या विषाचे प्रकृतीवर दुष्परिणाम पार होतात.

विपवाधा झाली यास आधार काय :-—या प्रश्नाचें उत्तर रोगी जिवंत असतोंपर्यंत झालेल्या लक्षणांवरून व तो गेल्यास त्याच्या शरीराचा व्यवच्छेद करून निरनिराळ्या भागावर विषाचे परिणाम काय पडले आहेत ते पाहून, त्याच्या नठरातील पेश, अन्न व रयाची विज्ञा, मूत्र यांची रासायनिक परीक्षा करून, इतर इंद्रिये तपासून, व त्यापासून मिथ्यातेजें दव्य इतर प्राण्यांना जेवून रोगावर काय परिणाम होतो हे पाहून विपवाधा आहे अगर नाही हे ठरविता येतें.

ख श श्रे.—रोगी जिवंत असतोंपर्यंत जी विपवाधेची लक्षणे होतात त्यावरून कोणतें विष असावें याचा अन्वयास बहुधा करता येतो. पण विषावर झालेला मनुष्य मेला असल्यास हें साधन उपलब्ध नसल्यामुळे मृत शरीर परीक्षण, रासायनिक पृथक्करण परीक्षा, व पोटात बापडलेल्या विषाचे प्राण्यांस जेवून केलेले प्रयोग या योगानें त्या विषाचा सर्वोपरी मद्दल्याच्या धावी कळतात. विपवाधा तीव्र, अगर दीर्घकाळीन प्रकारची असते. एखाद्या निरोगी माणसास बंधक, व वाढत जाणाऱ्या लक्षणे एकाएकी होईल कागळीं तर तीव्र प्रकारचें विष पोटात गेलें असावें अशी दीक्षा येणें साहायिक आहे. त्यास बळकडी गेल्यास पुढील चिन्हे उपपन्न आहेत: पोटात आग, पुष्प झालेपात व विवेक पडणें, नाडी, श्वास, या क्रिया अथि मंदपणें चालणें, मृत्पूची कळा येणें, अगर लवकर मृत्यु येणें.

उ प च र.—ज्या प्रकारचें विष असेल त्या पोरणावर उपचार कराने लागतात. उपचारातील पहिलें काम रोग्याचें पोट बालीचें औषध देऊन अगर पोट पुष्पावया पिचकारीनें धुवून त्यातील अन्नपाणी बाहेर काढून तें रिकामें करणें हे होव. प्रखराशासक प्रकारचें विष असेल तेव्हा मात्र केप्लरसरेस पुन्हा इजा होऊन नये म्हणून असें करीत नाहीत अगर सायफनच्या तत्त्वावर एक नठराळें व रबरी नळीच्या साहाय्यानें पोट पूर्णपणें पण ह्क ह्क धुऊन काढतात. यानंतर त्या प्रकारच्या विषावर जो उलत किंवा प्रतिविष असेल त्याचा उपयोग करावयाचा असतो. उतारा देतात तो प्रकार: उदाहरणार्थ, बेसिड पोटात गेलें अन्नास त्यावर पोटात खट्ट किंवा चाकवी मुकडी पाण्यात काळवून देणें हा होव. प्रतियेव देऊन विष मारण्याचें उदाहरण अँट्रोपीन हे औषध जेवून किंवा अभ्य रोगीनें दिल्यानें मार्किपा या अफूतील विषापास तें निर्वाय करत. प्रकोपक विषामुळे बळीत इजा होऊन गेये म्हणून स्निग्ध व पावळ, चिबट पदार्थ पिण्यात दिल्यानें विषपरिणामांचे दामन होवें. ज्यामध्ये व्याजिन हे अण्वेभक द्रव आहे असे बराच वेळ उकडलेले कांक्षी चहा हायादि पातळ पदार्थ दिल्यानें आरुद्धाद प्रकारचीं अहुर विषे बरीचशीं पोटाशीं आजून हानिवीर्य होतात. विषपाथेमुळे वेदना होत असतील व रोगामुळे अगर विषाच्या प्रकारामुळे दूरकृत नसेल तर अशा वेळीं अफु घापी, आचके उत्पन्न करणाऱ्या विशेषकर्मापेकीं स्त्रिद्विनाचें किंवा

असाधारण विप असल्यास क्लोरोफार्म हे औषध हुगवून आक्झायचे शमन करावे

वि प व र्ग क र ण — विपाने वर्गीकरण करणे हे काम हि अमळ विकट आहे, व शुद्ध शास्त्राच वर्गीकरण करण्याच्या एवजी विपवाधाक्षणांनुसार जे वर्गीकरण केले आहे तेच विशेष सोयीचे आहे कारण शास्त्राक रिताने वर्गीकरण कर त्याद्वारे विपवाधेचे इद्रियावरील नानाविध परिणामांचे ज्ञान अद्याप उपलब्ध झालेले नाही यासाठी, दुस या रिताने म्हणजे लक्षणांनुसार (१) प्रखरनाशक, (२) प्रकोपक, (३) निद्रावाहक व (४) विपवायुक्षी असे वर्गीकरण केले आहे

प्रखरनाशक विपे.—यांचे एक उदाहरण पारदाचा पाण्यात विरघळणारा रसकापूर नावाचा असत विपारी क्षार हे होय याशिवाय सल्फ्यूरिक, नैट्रिक, हायड्रोक्लोरिक, ऑक्झालिक ही तीक्ष्ण अॅसिड, पादयास सोडा, व अमोनिया ही अहक्ली द्रव्ये व त्याचे कार्बोनाट नामक क्षार, पोटयास, तुरटी, अँडिमनी (शौबीर) व सज्जीक्षार यांचे प्रखरनाशक क्षार आणि कॅल्सिलिक अॅसिड लक्षणे—अॅसिड विप असो अगर ते अहक्ली प्रकारचे असो त्याची ओठ, तोंड, गाल व इतर ठिकाणी त्या स्वानापुरती जी प्रखर नाशकारक किंवा घटते त्यामुळे माजत्यावर होऊन विपवाधेची लक्षणे होतात या स्थानिक इमेजिवाय कॅल्सिलिक अॅसिडने दूरच्या इद्रियावर परिणाम घडून ते विप पचन क्षत्यामुळे प्रकृतीवर परिणाम होऊन वेगळी लक्षणे होतात उपचार—अविशय मृदु अशी रवरी व सायकनच्या तत्वावर काम चालण्याच्या नळीच्या साहाय्याने हुलके हुलके सर्व जठर प्रथम रिकामे करून नंतर धुवून काढावे परंतु अठराच्या वाजवा सोडून गेल्यामुळे नळी आणि घालणे व धुणे हे अवपक्ष व जरा धोक्ष्याचेच काम असते ते पुणे क्षत्यानंतर पातळ स्निग्ध पदार्थ व अल्पसुक औषध पिण्यास घावे रसकापूर, पारा, खनिज प्रकारची अम्ले ही या वर्गीतील मुख्य विपे होत

प्रकोपक विपे—या विपामध्ये हि रासायनिक म्हणजे धातूमुळे झालेला व वनस्पतिवर्गीतील व प्राणिज दवापेकी अशी तीन प्रकारची विपे असतात, या सर्वांचे कार्य केवळ प्रकोपक प्रकारचेच नसून त्यामुळे मज्जास्थानावर बरेच दुष्परिणाम होतात जो पदार्थ अन्नमार्गामध्य विक्षेपत राह उराम करतो त्यास प्रकोपक प्रकारचे विप असे म्हणतात व याचे सोमल हे ठळक उदाहरण आहे, व ते धातुवर्गापेकी आह पाणी घाललेली अॅसिडे, इतर घालूचे क्षार (शिंसे, तांबे, कधील योगेरे) ही अन्य उदाहरणे होत वनस्पतिवर्गापेकी कडुवृक्षवन, ग्याबोज, कोरकड, जय फाव्यांचे तेल शौरे पदार्थ उदाहरणे आहेत व फाड आणि गारी माती हे प्राणिज वर्गीतील विपारी पदार्थांचे उदाहरण आहे प्रखरनाशक विपपेक्षा या वर्गीतील विपानी लक्षणे

अमळ छावकाशपणे प्रगट होतात यात वाती झाली असली तर पिचकाराने किंवा औषधाने पुन ओकारी करवावा नंतर सोडा अगर अमोनिया आणि लोहाचा अर्क ही मिशळून ते मिश्रण फडक्यातून गाळून त्यावरील जमभारा लोहाचा परांकाड्ड हा क्षार द्यावा, किंवा डायालाइड साह हे औषध दर वेळी १ औंस पाणी घालून घावे सरतेसुबटा पोटात स्निग्ध पेयपदार्थ घावेत व एरडल घावे म्हणजे आंतच्याना स्निग्धपणा येऊन अधिक विपशोपण चारांत होणे थांबते.

निद्रावाहक विपे, (अ) सुप्तिक अगर हायड्रोसायनिक अॅसिड—हे अत्यंत अजर व पुष्कळना ठाऊक असलेले विप प्राणघात करण्याच्या कामी जणू काय एकदम बान पडून मरण्याचा इतक्या उपलब्धतेने मृत्यु आणते हे बाजारात दोन प्रकारचे मिळते उपचार.—ताज्या उपचलेल्या बाटलीतील थोडा अमोनिया घेऊन तो थोडाथोडा बरेबरे हुगवावा पिण्यास एकदा थंड पाणी व एकदा कडत पाणी असे पालवून देणे, वर्पणान उबारा रहाण्यासाठी हातपाय चारखे चोळीत राहणे व कृत्रिम श्वासोच्छ्वास सुरू ठेवणे व हृदयास उत्तमन येण्यासाठी एट्रोपीन हे औषध दोघणे हे उपयुक्त इलाज आहेत कोलेमाकाच्या कामातील पोटयाशिमय सायनाइड व इतर सायनाइड क्षार असेच अति विपारी समजले असतात (आ) अफू—हे औषध व यात मॉर्फिया नामक सत्व असते ते या दोहोचा वेदना शमनाच्या कामी फार उपयोग करण्यात येता त्यामुळे एखाद्या वेळी विपार होण्याचा सम्व बराच असतो पुष्कळ लोक आत्महत्या करून येण्यासाठी याचा उपयोग करतात मुळावर अफूचा परिणाम जास्त घटत असल्यामुळे औषधासाठी दिलेले प्रमाण एखादेवेळी चुकून अधिक होऊन विपवाधा होते बाजारात कडवट रंगाची अफू सर्वांना सहज मिळण्यासारखी असत. तीमध्ये मॉर्फिया हे सत्व छेकडा १० या प्रमाणात असते हिंदुस्थानात अफूचा तत्वावृत्तप्रमाणे ओढण्याच्या कामी हि उपयोग केला जातो (इ) स्ट्रुक्निया व ते सर्व असणारी शाई—स्ट्रुक्निया व स्ट्रान हे अहक्लीइष्ट या जातीपेकी अत्यंत विपारी पदार्थ आहेत ते किर्येक झाडांत असतात व म्हणून ती झाडे हि विपारीच असतात, व ती सत्व पोटात गळ्याने आतक येऊन मरण येते विनवारशी भिकार कुत्री व इतर प्राणी मारण्यासाठी याचा घराच उपयोग करतात प्रथम क्लोरलहायड्रेट नावाचे प्रतिविप औषधासाठी पुरेसा प्रमाणात दिल्यानंतर रोग्याकडून क्लोरोफार्म हुगवून त्यास स्वाभाविकपणे विपेसर्वनास अवसर सोपडवा म्हणून त्या गुणीत त्यास बर देवेळ ठकारे (ई) बचनाय—यापेकी जयपाळच्या बगेरे किर्येक जाती अधिक विपारी आहेत त्या इतक्या की सध जराच दुसरे विप सोपडणे कठिण गुजवा एक अजमास जयपाळ दिल्याने माणसास मरण आलेले पाहिजे आहे विजिटाळीन हे हृदयांतोमक सत्व यावर घरोबर प्रतिविप असून ते दोनून

पातस्थाने उत्तर पडतो. पचतापाचे मूळ हा खाण्याचा कंद आहे अशा चुकीच्या समजामुळे तो कोणी खाद्यपासहि विपवाधा होते. (उ) बेलाढोनाः—हे एक विषययी झाड आहे. यांत ऐट्टोपीन नामक सत्व असून ते फार विपारी आहे व म्हणून हे झाडहि विपारी आहे. या सत्त्वाचा उपयोग नेत्ररोग वर करण्यासाठी व नेत्रपरेक्षेसाठी नेत्रवैद्य वरचेवर करतात. यानां फळे लहान वाटोळी व गुंजघारखो लाल-भडक असल्यामुळे मुले ती चुकून खातात. लक्षणः—झोळ्याची वाहुली मोठी होणे, नाडी जलद चाळणे, त्वचा व अंग ऊन व रक्त होणे; व त्यावर मॉयराप्रमाणे लवचेवर पुरळ दिवणे, गिळतीना अवचण घाटून पशास कोरड पडणे, फार तहान लागणे, व वातामुळे बटबट सुरू होऊन त्यांत मोम वाटणे, इत्यादि. उपचारः—वातीचे औषध, पिचकारी याच्या साहाय्याने वमन करवून नंतर माफिया हे प्रतीविष उतार पडण्यासाठी टोचून घ्यातात.

विपवायुस्वरूपी विषेः—याने परिणाम निरनिराळ्या प्रकारचे होतात. जसे, काहींचे कार्य प्रकोपक विपप्रमाणे पडते तर दुसऱ्या प्रकारच्या वायूचा रक्तातील लाल पेशींची रासायनिक संयोग होऊन ते रक्त प्राणवायु शरीरास पोचविण्यास असमर्थ झाल्यामुळे काही प्रकारचे विविध परिणाम त्या वायुपातून पडतात. (अ) झोरीन व मोमनि वायुः—हे वायु फारच प्रकोपनशील आहेत. ते हुंगण्यात आले म्हणजे खासलिकेवरील पडदा आपोआप संकोचन पावून खासमागांचा दाह होतो. व त्यावर प्रतिबंध झाला नाही तर प्राणनाशहि होतो. अमोनिया हुंगणे हा या वायूच्या विपारी दाहवार उत्तम उपाय आहे. (आ) हायड्रोक्लोरिक व हायड्रोफ्लुओरिक अॅसिडवायुः—हेहि प्राणघातक असून यात प्रकोपकपण आहे. पहिला वायु वनस्पतीचा नाश करतो. मिठापातून मोठ्या प्रमाणावर सोडियम कार्बोनेट करण्याचे कारखाने आहेत तेथे किंवा मिठाच्या योगाने मातीच्या बरण्या, निनीमातीचे मळ यास रोगणासारखी शिळई देण्याच्या कारखान्यात व कुत्रिम रते जेथे तयार करतात अशा कारखान्यात हा वायु उत्पन्न होऊन हवेत मिश्रळतो. (इ) सल्फ्युरस अॅसिडवायुः—अंधक बाळक म्हणजे जो वायु निघतो त्याने खासाचा कोंबमारा फार होतो व पश्चात दाहहि होतो. हा वायु खासाबरोबर गेल्याने खासमार्गे आकुंचन पावून लवचर मरण येण्याचा संभव असतो. (ई) जीत नैत्रिक अॅसिड भरले आहे अशा ग्याट्रीतून वायु निघतो व तो फुफ्फुसदाह फार खरित करीत असल्यामुळे त्याविषयी सावधगिरी ठेविली पाहिजे. (उ) अमोनियाची वाफहि फार प्रकोपक असते परंतु बहुधा प्राणघातक नसते. (ऊ) कार्बन डायऑक्साइड वायुः—हा हवेपेक्षा जड असून खासाबरोबर हुंगला गेल्यास तो प्राणघातक आहे. ज्वळनाच्या वेळी, विहिरीतून जुन्या कोळशाच्या व इतर खाणीत व दाह गाळण्याच्या भट्टीतील मोठ्या पिपांत हा असतो.

या जगेंत कोणी उतरल्यास तो एकदम वेगळ होतो व त्यास कोणी लागलीच मदतीस गेलें नाहीं तर ताबडतोब मरण येतें. या वायूमध्ये स्वतःचा निद्रावाहक गुण आहे. यामुळे रात्रां गद्दी करून निजगारी माणसं अशक्त, आळशी व नितंत्र असतात. याचा एकाएकी विपार झाल्यास रोग्यास लुच्छ हवेत नेऊन त्यावर पाणी ओतावे, हातपाय चोळावे, कुत्रिम श्वासोच्छ्वास करवावा व शुद्धीवर आल्यावर त्यावर नजर ठेवून त्यास विभ्राते घेऊं द्यावी. (ए) कार्बन मोनोक्साइड वायुः—कोळसे वगैरे जळाल्यामुळे वरील वायु व हा वायु हे दोन्ही विपारी वायु उत्पन्न होतात. ह्या वायूचा रक्ताशी संयोग होऊन रक्ताची प्राणवायूचा शरीरास पुरवठा करण्याची शक्ति नाहीशी होते (ऐ) दगडी कोळशात वरील वायु असल्याने दुष्परिणाम शरीरप्रमाणेच होतात. (ओ) सल्फ्युरेटेड हायड्रोजन वायुः—यामुळे खास गुदमरून एकदम मरण येतें. तो पुष्कळ हवेशी मिश्र होऊनहि खासाबरोबर गेल्याने वाती, गुंगी, वेगळी, पाम सुटणे हीं लक्षणं होऊन त्यावर ताजी पुष्कळ हवा, परंपणुपूर्वक अंग चोळणे उबारा व उत्तेजक औषधे देणे हे उपाय आहेत (औ) क्लोरोफॉर्म, हॅसविणारा वायु, ज्यास नैट्रल ऑक्साइड म्हणतात तो वायुः—हे शल्यक्रियेसाठी देण्यात येतात. यामुळे भाव बंद पडतोच वाटल्याबरोबर कुत्रिम श्वासोच्छ्वास, विजेची पेटी वगैरे उपाय करण्यास शल्यविद्या-बरोबर आलेला त्याचा हस्तक हजर असतोच. (अं) बेसोलोन, राकेल, पेड्रोल या खनिज व इतर जातीच्या पदार्थांची वाफ व भूषका फार दिवस खासाबरोबर घेण्यांत आल्यास विपारीची लक्षणं होतात.

अति मरणापासुं मनुष्यास गुंगी येऊन जेव्हा तो वेगळ पडतो तेव्हा विपवाधेप्रमाणे उपचार करावे लागतात. रवरी पिचकारांनी जडर धुवून काढून अंगवर घेऊ पाणी शिंपवून किंवा विजेचा उपयोग करून रोग्यास शुद्धि आणण्याचा प्रयत्न करावा. अगोदरपासून वाती व फार असल्यास मोहरी वाटून ती फडक्यावर पसरून ती पडो पोटावर ठेवावी. बर्फे चपळ्यास द्यावा. माफिया हे औषध टॉचक्यानेहि वाती रहाते. पण त्याबरोबर अॅस्ट्रोमिन हे औषध सूक्ष्म प्रमाणात मिश्रित असले म्हणजे बरे असते. यांनंतर काही वेळाने रोग्यास ताजें ताक देणे चांगलें व तहानेसाठी सोडा किंवा पोटापाशावाटर घ्यावे. पुष्कळ्यांचा असा चुकीचा समज असतो की, अशा स्थितीत अटल दाह-वाजास बोडी तरी दाखून दिल्याने तो कदाचित दगावण्याचा संभव असतो; निदान त्यास ग्लानि फार येते. पण तुरुंगातील डाकरीचा अनुभव असा आहे की ग्लानि आली तरी रोगी दगावत नाही. उलट मद्य बंद केल्यामुळेच रोग्याच्या प्रकृतीत सुधारणा होण्यास आरंभ होतो. रोगी मोठ-मोठ्याने रडून आरडून असा कांगावा करतो की, बोडीतीहि दाह मिळाली नाही तर मी मरेन; व यामुळे कोणी जबाबदारी

टकावी म्हणून दाख देतात पण ते वार्हद आहे; व ते बंद करण्यासाठी रीत्याच्या परिचारकांनी दक्षता ठेवावी.

विष्णु—विष्णु या परमदेवतेला ऋग्वेदात मोठेच महत्त्व दिलेले दिसत नाही. त्याच्या पौराणिक दशावतारांपैकी वामन व बराह या दोन अवतारांचेच उल्लेख ऋग्वेदात आढळतात. शतपथ ब्राह्मणात मत्स्य व कूर्म अवताराच्या कोशक्या आहेत. विष्णुसंबंधाने वैदिक साहित्या वेदविद्या विभागात (पृ. ३१३-१४) आलेलीच आहे. महाभारतात व पुराणात त्रिमूर्तीपैकी हा दुसरा देव कल्पून त्याच्यावर सर्वगुणांचा आरोप केलेला आहे. हा नारायण रूपांनी जलप्रलयाच्या वेळी पाण्यावर तरंगत होता व क्षीरसागरात शेषशंखकार निद्रिस्थ असा हा सर्वोत्तम संकटाच्या वेळी अवतार घेऊन साहाय्य करीत होता व आहेदि असा भारतीयांचा समज आहे. वैष्णव विष्णूला परमेश्वर समजतात व बाकीच्या देवतांना गौण मानितात. वैष्णव संप्रदायाबद्दल विवेचन स्वतंत्र येईलच. विष्णु हो जगाचे रक्षण करणारी देवता असून तिला सहस्रनामांनी आळविले जाते. श्री लक्ष्मी हो धनदेवता विष्णुवरनी असून वेळूठात ही दोघे वास्तव्य करतात. गडह हे विष्णूचे वाहन आहे. विष्णु हा चतुर्भुज असून पांचजन्य शंख, सुदर्शनचक्र, कौमोदकीगदा व पद्म या वस्तू त्या चारी हातांत घातून घेतल्या अवतारात. विष्णूच्या धनुष्याचे नांव शाहूय व अर्जुनाचे नांव नंदक आहे. त्याच्या बक्षस्थळावर श्रीवत्सलोजन व कौस्तुभमणी विराजत असून मृगगदावर समतकमणी प्रकाशत आहे. अच्युत, अनंत, अजगाधी, वगैरे याची विशेषणे आहेत. याचे माहात्म्य धांगणारे एक स्वतंत्र पुराण (विष्णुपुराण) आहे. त्याची माहिती स्वतंत्र दिली आहे.

• **विष्णु गोविंद विद्यापूरकर (१८९३-१९२६)**—एक राष्ट्रीय शिक्षणाचे महाराष्ट्रातील आद्यप्रवर्तक व समर्थविद्यालयाचे संस्थापक यांचा जन्म कोल्हापुरास व अन्नास राजाराम हायस्कूल व बेकन कॉलेजात होऊन ते पी.ए. (१८८७) व नंतर एम्. ए. झाले त्यांनी बेकन व अहमदाबाद कॉलेजात फेलो व नंतर राजाराम कॉलेजात संस्कृत व इंग्रजीचे प्रोफेसर नेमण्यात आले. त्यांनी ग्रंथमाला हे ग्रंथिक सुरू केले. तसेच ते 'समर्थ' साप्ताहिकीत कोल्हापूरच्या राज्यकारमावर टीकात्मक लेख लिहीत असत. १९०६ साली नोकरीतून बढतर्फे करण्यात आल्यावर त्यांनी कोल्हापुरास 'समर्थविद्यालय' नावाचे राष्ट्रीय विद्यालय सुरू केले व पुढे ते तळगांव येथे आणले. यावेळी त्यांनी चालविलेल्या विधुवृत्त मासिकातील लेखाबद्दल त्यांनी १९०८ साली ३ वर्षांना धाव्या फेदवी शिक्षा घाली. तोतून सुटून आल्यावर, १९१० साली बंद पडलेले तळगांवचे समर्थविद्यालय त्यांनी पुन्हा १९१८ साली 'नूतन समर्थविद्यालय' या नावाने सुरू केले; व अंधारपर्यंत त्याच संस्थेचे फायदे केले. न्या. राजे गोपाळ 'राईव ऑफ दि मराठा पानर' या ग्रंथाची ग्रंथाचे मराठी नापांतरही त्यांनी केले आहे.

विष्णुदास नामा—नाथकालीन एक मराठी कवि. यांनी समग्र महाभारतावर रचना केलेली आहे. नामाशिषी व नामाविष्णुदास अगदा निराळे होते पण पुष्कळांनी ते एकच समजून बऱ्याच चुका केल्या आहेत. विष्णुदासाचे काही अभंग नामदेवाच्या गाथेत गैरसमजुतीतून पडले आहेत. उदा. शुद्धास्थान या आस्थानाच्या शेवटच्या (३००-०१) ओव्यामध्ये कवीचे नाव व काव्यसंपूर्णतत्वा काळ दिला आहे. "मन्मथनामसंवत्सर पौषमासी। सोमवार अमावास्याच्या दिवशी। पूर्णता आली ग्रंथाची." मन्मथनामसंवत्सराची पौष अमावास्या सोमवारी शके १५१७ मध्ये पडते. विष्णुदासाचा उल्लेख महिषवीने सुकेश्वराबरोबर केला आहे. याच्या ओव्या फार गोंड व रसाळ आहेत याच्या भारताची ओवीसंदर्भ १८-२० हजार असली.

विष्णुपुराण—एक महापुराण. विष्णुपूजक वैष्णव यांचा हा मुख्य ग्रंथ असून वेदांतसुत्रावरील आपल्या भाष्यांत रामानुजांनी या पुराणाला प्रमाणभूत म्हणून वाच्ये घेतली आहेत. विष्णु हाच एक देव, जगदुत्पत्ति-स्थितीस काण तोच, आणि ब्रह्मदेव व शंकर हेही याहून निराळे नाहीत, असा आशयाचे पर्वन यांत सापडेल. तथापि या पुराणात विष्णूची विशिष्ट त्रैलोक्य, विधा व वगैरे, किंवा विष्णुक्षेत्रांची माहिती, इत्यादि कसलेही वर्णन नाही यावरून हे पुराण फार प्राचीन असावे असे ठरते. याची रचना 'पुराण'च्या व्याख्येला धरून आहे.

या पुराणाने ६ सहा अंश आहेत, व आरंभीच वसिष्ठाचा नातू पराशर व त्याचा शिष्य मैत्रेय यांचा संवाद दिला आहे. व्यासानी सर्वपुराणे सांगितली. पण या पुराणाचा कर्तो पराशर असल्याचे दाखविले आहे. यात जगाच्या उत्पत्तीची माहिती व देव, दानव, मानवजातीचे मूळ पुरुष यांच्या उत्पत्तीच्या वर्णनाला ओढून प्राचीन ऋषींच्या व जुन्या राजांच्या कथा, व बऱ्याच रूपकात्मक गोष्टी दिल्या आहेत. त्यापैकी बऱ्याच महाभारतात आढळतात.

विष्णुपुराणाच्या दुसऱ्या अंशात जगाचे फारच चमत्कारिक वर्णन दिलेले आहे. पृथ्वीवरील सप्तपंडे व सप्तसमुद्र दिलेले आहेत. सर्वोच्चामध्यभागी जे जेवुद्धीप आहे त्याचे भौगोलिक वर्णन आहे. जेवुद्धीपांत 'भारतवर्ष' अथवा 'हिंदुस्थान' आहे. त्यातील प्रदेश, पर्वत, नद्या याची नावे दिली आहेत. नंतर पाताळाचे व खगोलाचे वर्णन दिले आहे. या अंशाच्या शेवटी सांगितले आहे की, सर्व जग म्हणजे विष्णूच, विष्णू मात्र एक सर्व, बाकी सर्व मिथ्या. भारतवर्षाच्या वर्णनाबरोबरच प्राचीन भरत राज्याची गोष्ट दिला आहे. परंतु या गोष्टीची प्रस्तावना कडज, मुख्यतः उपनिषदांहि असलेला, सर्व ऐश्वर्याचा सांगणारा वैष्णवपंथाचा पडून असा तत्त्वज्ञान-विषयक एक संवाद दिलेला आहे. या भागातील वर्णनपद्धति उपनिषदांतल्यासारही आहे.

भरताने पुढे संवत्सरां तत्त्व समजावून देण्याकरिता कथु व १ दास वानी पुढील गोष्ट सांगितली: प्रत्यक्ष ब्रह्मदेवाचा मुख्य अंग धर्मज्ञ व हानी कथु तो निदापाचा मुष्ट होता. एक हजार वर्षांनी त्याने आपल्या विष्णूचा एकदा भेट दिली, त्यावेळी मोठ्या आदराने निदापाने त्याने स्वागत केले, आणि कोठे असतो, कोठून आला, कोठे येणार वगैरे प्रश्न त्याला विचारले. तेव्हा कथुने उत्तर दिले, "समुच्च-आत्मा-सर्वत्र आहे, त्याचे जणू आणि येथे, असे काही नाहीं; तेव्हा तसे प्रश्न विचारणे अप्रवृत्ती आहे." आणि त्याने 'सर्वत्र' शब्दाचे 'ह' तत्त्व निदापाला इतके उत्तम समजावून दिले की, त्याला अत्यंत ब्रह्मदेव झाला; तो कथुच्या पायां पडला आणि त्याने त्याला 'सुहृद्' कीर्ण आहारा प्रश्न केला. तेव्हा त्याला ब्रह्म असे की ते आपलेच पुरीने सुद्धे कथु कृपे असून आपणाला याे ज्ञान पुढील सत्यवाचकता आले आहेत. पुढे पुढा हाकार वर्षांनी निदाप राहिल होता त्या गावाम कथुच्या आले. तेथे लोकांचा मोठा नवाव झाला असून त्या आणि परिवार त्या नगरात प्रवेश करीत होते. या सर्वोपासुच लोकां बाजूला त्याचा विषय निदाप उभा होता, कथु वर्षांनी नवळ बाळग त्यास बाजूला उभे राहण्याचे कारण विचारले. तेव्हा निदाप म्हणाला, "राजा नगरात प्रवेश करीत आहे, तेथे कार मदीं झाली आहे, म्हणून मी बाजूस उभा राहिलो आहे." त्यावर कथुनी विचारले, 'त्याला राजा कोणता? निदाप म्हणाला, "मोठ्या हत्तीचे घटकेला आहे तो राजा." कथु म्हणाले "पण हत्ती कोणता आणि राजा कोणता?" निदाप म्हणाला "घाळी आहे तो हत्ती, व वर बसला आहे तो राजा." कथु म्हणाले "जातो म्हणजे काय, आणि वर म्हणजे काय?" तेव्हा निदापाने कथुच्या पायांवर उडी मारली, आणि उतरा दिले, "राजा-प्रमाणे मी वर आहे, आणि हत्तीप्रमाणे तुम्हां खाली आहा." तेव्हा कथु म्हणाले, "हे प्रिय विष्णू, आता, आपल्यापैकी तुं देव आणि मी म्हणजे कोण, ते सांग." इतके सांगे तेव्हा निदापाने आपल्या मुखाने कथुला ओळखिले, कारण त्याच्या इतके ऐक्यगुण दुष्कृत्या कृपांतून त्याने नव्हतो. ह्या वेळीं नात्र निदापाच्या मनात निश्चिन्तता येत असत तेव्हा की, त्यानेलेपसून सर्वोदायी तो आपसुद्धे पाहून आनंदला, आणि जेव्हा त्याला कायम मुक्ति मिळाली.

विष्णुपुराणाच्या विषया अंशाच्या आख्यायिकांनुसार याचे माध्यम मनु, त्याच्या कारकीर्दी अपभ्रंश करून देत, याचे वर्णन आहे. नंतर चार वेद; ऋग्वेद व यज्ञ वेद विषय यांनी केलेले वेदाचे विभाग, आणि वैदिक यंत्रांचा उगम, यांचे उल्लेख विवेचन आहे. याला जोडून अठरा पुराणांची यादी व सर्व शास्त्रांची नावे दिली आहेत. नंतर विष्णूच्या भक्तांचा मोक्ष कथा मिळते या प्रश्नाची चर्चा केली आहे. या ठिकाणी यादवी देवता यम व त्याचा एक किंकर याचा एक सुंदर संवाद दिला आहे, त्यात असे सांगितले आहे की, जो शुद्ध

अन्तःकरणाने पवित्र पुण्याचरण करतो, सतत विष्णूचे ध्यान करतो, तो सदा विष्णुमय, व तोच यमपातीन मुक्त होतो. याच धर्माच, चार वर्षे व चार आश्रम यांच्या घर्मांचे वर्णन, जन्म-मृत्युसंस्कार, विधी, प्रायश्चित्त, शिव-यज्ञ, आदिविषय, सोमसप्तर्ष्यांचा आचार वगैरे विविधा विवेचन आहे आहे. पुढे धार्मिकविषयांची छविस्वर विवेचन करून व विष्णुमूर्तीचा योग्य मार्ग म्हणजे वैदिक मार्ग घर्मांचार पाळणे, असे सांगून ह्या अंश संपविला आहे.

वैदिक धर्मोपदेशक असणारे परमार्थ ज्ञेय व वैदिक ते व्यर्थत पोह पातकी होत, असे वर्णन या अंशाच्या शेवटच्या दोन मार्गात केले आहे अशा परधर्मा लोकांची व्यवहार करणे हे केवळ शांतक आहे हे दाखविण्याकरता प्राचीन सतधनु-राजाची गोष्ट दिली आहे.

विष्णुपुराणाच्या चवथ्या अंशाने मुख्यतः प्राचीन राजांची वंशावळी, सुवर्णासून निघालेला सूर्यवंश, व तोमारासूनचा तो सोमवंश, यांची माहिती आहे या बहुतेक काव्यपत्रिक, व क्वचित ऐतिहासिक राजांच्या नामावलींमध्ये समूह मनुष्य एखाद्या राजाची कथा दिली आहे या लगे कथांमध्ये अद्भुत चमत्कारच फार भरलेले आहेत ब्रह्मदेवाच्या उन्नत्या आत्म्यापासून जन्मलेला दक्ष; सापाहून पुरुष वनवेसी मनुष्य मुलची इत्या, ब्रह्मदेवाने सुचविलेली नवरा मित्रावा म्हणून आपल्या मुलीसह स्वर्गात गेलेला राजा रैवत आणि इक्ष्वाकु परोक्ष होऊन पुत्राला जन्म देणारा राजा सुवर्णाक्ष, इत्यादि गोष्टी यात आल्या आहेत.

या अंशात महाकाव्यासून पुढील आलेल्या अशा सुफळ दन्तकथा आहेत, उ. पुरुषसू आणि उर्वशी, ययाति, इत्यादि हाच फाटी. धौतामकथाहि येथे याचकथात दिली आहे. तसेच पांडव, कृष्ण यांच्या जन्मकथा आणि धौतकथात महाभारतातील कथाहि दिली आहे. याच्या शेवटी पुढे होण्याच्या समय, ज्येष्ठमास, वैद, मेष, शुभ, कात्यायन आणि आश्विन या राजाबद्दल, त्यांच्यामागून येणाऱ्या परकी शत्रू, यवन, मुंड इत्यादि राजाबद्दल, आणि त्यांच्यामुळे झुड झालेल्या यंत्रक युगाबद्दल, आणि धर्महानि, मोतीहानि अशा त्या युगाच्या शेवटी होण्याच्या विष्णूच्या 'कठका' कवताराबद्दलहि भविष्ये वर्तविली आहेत.

याच्या अंशात एतदत्र विषय आहे. यांत गोपाल-कृष्णाची छविस्वर कथा दिली आहे. व त्यात 'हरिवंशात' येणाऱ्याच गोष्टी त्याच क्रमाने सांगितल्या आहेत. सहावा अंश अत्यंतच कदाचन आहे. यात पुढा पुढा कृत, वेता, द्वापार व कलि या युगांची आदयच येऊन कलियुगात यज्ञ-याज्ञ गोष्टींचे अतिथ कथन केले आहे; व त्याला जोडून जपच्या निरनिराळ्या प्रकरणांच्या वर्णन केल्या आहेत.

शेवट नवम-व्याख्य पत्रकून या गोष्टींची पुढील जन्म, साधन, दक्षयण, वापय, मृत्यु

नरकातील यातना, स्वर्गसुराची अपूर्वता यांचे वर्णन करून सर्वांचे तात्पर्य असे काढले आहे की, शाश्वत परमोच्च सुख म्हणजे पुनर्जन्मापासून मुक्ति. पण हे सुख प्राप्त होण्यास देशविषयी सम्यग्ज्ञान झाले पाहिजे, कारण परिपूर्ण ज्ञान असे संभव; त्यावेळी ईश्वरदर्शन होतं. बाकी सर्व अज्ञान. विष्णूचे ध्यान व योग या मार्गांनी ते ज्ञान प्राप्त होतं. शेवटच्या अध्यायापूर्वीच्या दोन अध्यायात या साधनांचे-विष्णु-भक्तीचे वर्णन आहे. शेवटच्या अध्यायात सर्व पुराणांचे थोडक्यात तार दिले आहे; आणि शेवटी विष्णूची स्तुति व शेवटची प्रार्थना करून पुराण संपविले आहे.

विष्णुस्मृति—विष्णुस्मृति, वैष्णव धर्मशास्त्र, किंवा विष्णु-सूत्र हा एक प्राचीन सूत्राचा संग्रह आहे. या ग्रंथास धर्मसूत्र असे म्हणण्यास हरकत नाही. विष्णुसूत्रात विविध विषयांची चर्चा केली असल्यामुळे त्याची जी काही पाच सहा धर्मसूत्रे आहेत त्यात प्रामुख्याने गणना करता येते. कठशास्त्रा आणि मन्वादिस्मृती यांच्याशी या सूत्राचा निकट संबंध असल्यामुळे याचे महत्त्व विशेष आहे. या सूत्रात जे वेदमंत्र किंवा प्रतीक आली आहेत ती सर्व वेदांतून घेतलेली आहेत; आणि काही वेळेला तर अध्यायाच्या अध्याय दुसऱ्या स्मृतीतून घेतलेला सापडतो. गायत्री, पुरुषसूक्त, अथर्वगण, व्याहृती, त्रिपुर्ण, ज्येष्ठसामन्त्र, भार्गवस्य मंत्र इत्यादि वेदमंत्र यात सापडतात. असे बरी आहे तरी एकवीस, सवस्रष्ट, अक्षुष्ट, व चौथ्याहत्तर या अध्यायात जे मंत्र आहेत ते जसेच्या तसेच सूत्रासह काठक गृह्यसूत्रात व कठसंहितेत सापडतात. या दोन ग्रंथांचे तादाल्म असून जेथे जेथे फरक दृष्टीस पडतो तेथे तेथे तो भाग कोणी दुसऱ्याने घुसवून दिला असावा असे दिसते. तथापि काही काही भावविधीसारखे मंत्र इतके मूळचे दिसतात की, ते विष्णुसूत्राच्या कर्त्याने काठक गृह्यसूत्रातून घेतले नसावेत असे वाटतं. दोघतांदे ते मंत्र एखाद्या निरा-ल्ल्याच ग्रंथातून घेतले असावेत.

हो, ब्यूलरचे असे मत आहे की, विष्णुसूत्र हे कृष्णयजु-वेदाच्या चारायणीय कठशास्त्राचे प्राचीन धर्मसूत्र होय. या काठक गृह्यसूत्रावर का.मीरात देवपालाने एक टीका लिहिली आहे; कादमीरी संतकपेवरून ती मुसुलमानांनी काश्मीर देश जिंकण्यापूर्वी लिहिली गेली असावी. काठक श्रौतसूत्र सध्या जवळजवळ अस्तित्वातच नाही म्हटले तरी चाहेल. तरी पण त्याअर्था गृह्यसूत्रात त्याचा बारंबार उल्लेख केलेला असल्यामुळे त्याअर्था तें एक वेळी अस्तित्वात असले पाहिजे असे सिद्ध होतं. देवपालाने आपल्या या ग्रंथास लिहिलेल्या प्रस्तावनेवरून असे दिसते की या गृह्यसूत्राएवढेच श्रौतसूत्र असले पाहिजे होतं.

यावरून कोणी असे अनुमान काढील की, कठगृह्यसूत्र व विष्णुसूत्र या दोहोचाहि कर्ता एकच असेल परंतु ते बरोबर होणार नाही. कारण असे बर असतं तर दोन्ही सूत्रांत दिलेल्या

विषयासंबंधाने पूर्ण ऐकमत्य पाहिजे होतं उदाहरणार्थ स्नातक विधि, संस्कार याविषयी बरी ऐकमत्य आहे तरी काही विषयांसंबंधी विरोध दिसून येतोच. कित्येक ठिकाणी शब्दाची योग्यता व वाक्यरचनाहि पूर्णपणे भिन्न आहे. हे ग्रंथ एकमेकास साहाय्यभूत आहेत असे म्हणजे तर तेहि बरोबर होणार नाही कारण तेच तेच विषय दोन्ही ग्रंथातून आढळतात. काही बरी असले तरी विष्णुसूत्र हे कठसूत्रा-इतकेंच प्राचीन असले पाहिजे. कठशास्त्रे वेदग्रंथ आणि कठसूत्र यांचा एकच काळ होय

विष्णुसूत्र आणि काठक गृह्यसूत्र या दोहोत जे सामान्य भाग आहेत त्याचा कालनिर्णय झाला. यात इतर जे कित्येक नियम आहेत तेहि असेच प्राचीन आहेत हे विष्णु-सूत्राची इतर सूत्र-स्मृतीशी तुलना केल्यास कळेल. आतील विषयासंबंधाने लिहावयाचे म्हणजे यातील विषय मनु, याज्ञवल्क्य, आपस्तंब आणि गौतम व इतर कित्येक स्मृती-तील विषयांशी जुळता. यावरून विष्णुसूत्राच्या कर्त्याने ते ते भाग इतर ग्रंथातून घेतले असले पाहिजेत असा संशय येतो किंवा सर्वांनी मिळून एखाद्या तिसऱ्याच ग्रंथातून ते घेतले असावेत. परंतु विष्णुसूत्रात अर्था कित्येक स्थले आहेत की, ती वाचली असता आश्चर्यास असे आढळून येतं की ती कित्येक स्मृतीस उपकारक झाली आहेत. बाकीच्या स्मृति-कारांनीच त्यांचा कायदा घेतला असावा असे सहज आढळून येईल. विष्णुसूत्राचे प्राचीनत्व सिद्ध करण्याकरिता हे एक तिसरं कारण देता येईल. विष्णुसूत्रात अर्वाचीन भागहि पुष्कळ आहे. विशेषतः पहिले आणि शेवटले काही अध्याय दुसऱ्या कोणी तरी बनवले असावेत हे त्याच्या रचनेवरून दिसतं. या नव्या भागाचा कर्ता तिसऱ्या किंवा चवथ्या शतकात होऊन गेला असला पाहिजे. विष्णुसूत्राचा समग्र मूलग्रंथ नंद-वंशितांनी लिहिलेल्या वैजयंती नामक टीकेसह सापडतो. नंद-वंशित हा रामवंशित घर्माधिकार्यांचा पुत्र असून त्याने ही टीका काढित १६२२ त लिहिली.

विसनगर—किंवा विशाल नगर, बडोदे संस्थान, कडी प्रांतातील विसनगर तालुक्याचे मुख्य ठिकाण. येथील लोक-संख्या १९०१ साली १७२६८ होती. शहराच्या उत्पत्तीसंबंधाने बऱ्याच आख्यायिका आहेत विशालदेव नावाचा बापेला राज-पुत्र याने हे शहर स्थापिले असे कोणी म्हणतात तर कोणी चव्हाण पराजिताच्या विशालदेवाने १०४६ मध्ये हे शहर स्थापिले असे सांगतात. नागप. माझगांव हे हे मुख्य स्थान आहे. येथे कडी प्रांतन्यायिधवाची कचेरी, तुळंग, दशाखाना, गुजराती शाळा बरेच सार्वजनिक संस्था असून वैजल्ये व धर्म-शाळाहि पुष्कळ आहेत. येथील चिरेबंदी तलाव प्रेक्षणीय आहे.

विसोवाखेचर—एक महाराष्ट्रीय संतकवि हा बाबाई येथील-कोणी म्हणतात पैठणाजवळील मुंगी येथील-रहणारा. हा ख्रिस्तीचा उद्दीम व चाटोपणाचा शंका करून असे. हा

सोपानदेवतांना शिष्य व नामदेवाचा गुरू असून याचे हारिश्चंद्राख्यान नावाचे एक संहान प्रकरण व काही अभंगरचनाहि आहे. याच्या अभंगांत नंदभाषेची योजना केलेली दिष्टते. शके १२११ मध्ये धावण जुदे एकादशीस हा नाथीस समायित्त्व साजा. [महाप्राण्य सारस्वतः]

विज्ञानशास्त्र (एपिस्टेमॉलॉजी)—विज्ञान उर्फ ज्ञान (नालेज) याचे स्वरूप व उत्पत्ति हा या शास्त्राचा विषय आहे. एपिस्टेमॉलॉजी हा शब्द अलांकडे जे. इ. फेरियर याने प्रथम उपयोगाने आणला, इंग्रजी या विषयाला फार महत्त्व प्राप्त झाले असून त्यावर अलांकडे पुस्तक पुस्तके लिहिली आहेत. तत्त्वज्ञानांतर्गत (फिलॉसफी), अंतर्दिव्यविज्ञान (मेटाफिजिक्स), तर्कशास्त्र (लॉजिक्स) व मानसशास्त्र (सायकोलॉजी) यांमध्ये विज्ञानशास्त्राचा अन्तर्भाव प्राचीन ग्रीकशास्त्रांमून फारशीत येत असे परंतु आधुनिक काळांत शास्त्रशास्त्राचे सूक्ष्म वर्गीकरण होऊ लागल्यावर विज्ञानशास्त्र हे शब्द तिन्ही सदृश शाखांतून निराळे आहे असे निश्चित ठरले आहे. तथापि ऐतिहासिक दृष्ट्या विज्ञानशास्त्राचे प्रथम मानवी मनापुढे प्रथम आले नसून अंतर्दिव्यविज्ञानाधर्मधर्मोच प्रथम विचार प्राचीन विद्वानांनी गुरू केल्याचे दिसते. विश्वाचा आकार (फॉर्म) काय ? त्याची उत्पत्ति कशा झाली ? विश्वामध्ये सत् गोष्टी (रिअलिटी) कोणत्या ? आत्म्याचे स्वरूप काय ? शरीर व आत्मा यांचा परस्पर संबंध कसा प्रकारचा आहे ? अशा प्रकारच्या मानवी इन्द्रियानां अंगोच्चर अशा प्रश्नांचा विचार प्राचीन तत्त्ववेत्त्यांनी प्रथम केलेला दिसतो. पण असल्या प्रश्नांची नां उत्तरं दिलीं गेलीं त्यांनी समाधान न झाल्यामुळे किंवा अशा प्रश्नांची उत्तरं अवयव आहेत असे भावून आत्म्यामुळे सव्या ज्ञानाचे स्वरूप काय व ते मिळण्याची शक्यता कितपत आहे याबद्दल विचार सुरू झाला. असले प्रश्न तोक्रेष्ट व इन्फिनिट, फुटो, आरिस्टॉटल, स्टोईक व एपिक्थ्युरियन यांनी उपस्थित केले होते; पण तत्त्वधर्मी विशेष विचार लोंक व काट या तत्त्ववेत्त्यापासून सुरू झाला.

विज्ञानशास्त्रात येणाऱ्या विषयांची म्हणजे ज्ञानक्षेत्र-विषयक ह्यूल वल्पना, सामान्य ज्ञान व शास्त्रीय ज्ञान यातील फरक, शास्त्राचे वर्गीकरण व रचना, शास्त्र व तत्त्वज्ञान, शास्त्र व प्रत्यक्ष, शास्त्र व शब्द प्रमाण, शास्त्राचे भारतीय वर्गीकरण, वर्गीकरणदेवकारण, शास्त्रीय परिभाषा, शास्त्राचा उद्देश व सर्वेधर्म, शास्त्रीकरण, शास्त्रयुक्तीतील तेंदे, शास्त्रयुक्तीचे दोन मुख्य पटक, सापातरशास्त्र, संज्ञा कथा असाध्या, संज्ञाकोशाची आवश्यकता, यथैरेसंबंधी माहिती ज्ञानकोश विभाग ५ (विज्ञानेतिहास प्र. १, पृ. १ ते २१) मध्ये दिली आहे. (शिवाय तर्कशास्त्र पहा.)

विज्ञानेतिहास—वास्तविक स्मृतीवरील सुप्रसिद्ध विवादाचा छेका काती. या छेकेंत प्रत्येक सध्यायाच्या शेवटी त्याने आपली माहिती दिलेली आढळते तीवरून तो मारदाख मोदी

पश्चात्त भद्रोपाध्यायाचा मुलगा व उत्तमपाद नामक गुरूचा शिष्य होता असे दिसते. हा संन्यासी होता. हेद्रावाद सध्या-नातील कल्याण नामक गांवी प्राचीन काळी विक्रमाक्षी राजा राख करीत असे त्याच्या पदरी हा होता व त्याची त्याने कां स्तुति केली आहे. यावरून त्याचा काळ १०७६-११२७ या दरम्यानचा असला पाहिजे. भंगालमधील दायविभागानी वाष खेरीजकलन तसेच मुंबई शहर व मुजराय हे भाग सोडून देतो हिंदुस्थानात हो टोका प्रमाण मानली जाते. या टोकेवर बाळंभट्ट, नंद पंडित, विश्वेश्वरभट्ट, मधुसूदन गोस्वामी, हलायुधभट्ट इत्यादींनी टोका लिहिली आहेत.

वीरपूर—मुंबई, काटेवाड पोस्टिडल एनन्सीमधील एक संस्थान. याचे क्षेत्रफळ ६७ चौरस मैल आहे. याची लोकसंख्या १९०१ साली ११५२ होती व क्षेत्राची संख्या ९३ होती. कार्याचे उत्पन्न १९०३-४ साली ६५१९३ रु. होते. काटेवाडा हे संस्थान ४ रणा नंबरचे आहे. वांरपूर संस्थान मूळ नवानगराची एक शाखा होय संस्थानिकांचा मूळपुरुष भानजी नांवाचा होता.

वीरपल्ली—मद्रास, विजयनगरमूळ जिल्ह्यातील एक जमीनदारी तहसील. क्षेत्रफळ ३६९ चौरस मैल व लोकसंख्या (१९२१) २२१८१७. तालुक्याचे मुख्य ठिकाण छोवरसु येथे असून काळीचे उत्पन्न १९२१-२२ साली छुमारे एक लाख रु. होते. पारदा नदी तालुक्यांतून वाहते. त्यामुळे तालुक्यात जमीनीची लागवड विस्तृत प्रमाणावर होते.

वीरसैव उर्फ लिंगायत—यांची एकूण लोकसंख्या (१९२१) २७३८१४ असून यांचा मुख्य भरण विजापूर, पारबाद, बेळगाव हे जिल्हे, मद्रास हलाखा, हेद्रावाद व हेड्डेर संस्थाने, व बन्दाव व मध्यप्रांत इकडे आहे. यांची लिंगायत, लिंगायत, लिंगाणी, शिवभक्त व वीरसैव अशाहि नावे आहेत; नावांबद्दल जातीची ओळख पडते. सर्व लिंगायत स्त्रीपुरुषांच्या गळ्यांत बाहोच्या शाळेंकेंत एक महादेवाचे लिंग असते. हे त्यांचे मुख्य धार्मिक निन्ह असून ते नाडीस होणे म्हणजे एक प्रकारे धार्मिक हानि होय असे ते मानतात. लिंगायत हे मूळचे त्रिनिदी असून, आर्य लोक हिंदुस्थानात येण्याच्या पूर्वापासूनच ते येथे स्थाई होते, असे एन्थोवेन म्हणतो (एन्सा. रिजिजन. एथि. लिंगायत ६९). दाक्षिणात्याप्रमाणे हे रंगाने काळे असून ब्रह्मोभाषेची शाखा नां कानडो ती हे बोलतात.

या संप्रदायाचाबद्दल "लिंगायत संप्रदायाचा उद्भव, वस वाचे चारित्र, लिंगायत संप्रदायाची घोडी माहिती, वीरसैव संप्रदायाची मुख्य तत्वे व व्यापार, लिंगायत प्रपचार, वध-वपुषाण इत्यादि विषयांची माहिती " कानडी वाङ्मय " (विभाग १२५. २९९-३-२) या लेखांत दिली आहे. तसेच वज्रवध आणि वसव यांचीहि माहिती व पुराणे त्यांच्या

नावापुढे दिली आहे. यांचे धार्मिक विधी व मते यादहल या पुढे की माहिती येथे देत आहो! ही माहिती सोळापुर्वे रा. मल्लिकार्जुनप्या अफाराव पाटील यांना पुरविळी आहे.

शैवशास्त्र संपूर्ण वैदिकमत आहे. चारहि वेद हे शिवाच्या निष्ठासाच्या रूपाने अनायासे अवतरलेले असून अकृत्रिम आहेत. शैवांचे चार प्रकार आहेत: (१) सामान्यशैव-स्वयंभू, आर्प, देव किंवा मानुषस्थापित (शिव) लिंग दृष्टीस पडले म्हणजे त्याची पूजा करणारा. (२) मिश्रशैव-शिवचिंतयतन (मय्ये शंकर व चारी चार्जेस अंबिका, विष्णु म्हणजे क्षालिमा, गणपती व सूर्य या) देवतांचे पूजन करणारा. (३) शुद्ध शैव-मंत्र, तंत्र, मुद्रा, न्यास, आवाहन विस्मृतादि कर्मे जाणणारा पोटस्थ जाणळिगाची पूजा करणारा, गावातील प्रतिष्ठित देव, ऋषि व प्रतिष्ठित लिंग यांची परार्थ पूजा करणारा, सर्वांच्या सुखासाठी शिवाच्या आस्थान-देवतांची पूजा करणारा आणि दाक्षासंपन्न. (४) वीरशैव-धोष्या क्रियेने पुष्कळ कळ मिळविणारा, दोषघ्नते व उपवास न करता केवळ स्वैष्ट लिंगपूजेने मुक्ति मिळविणारा. या चारी भेदात वीरशैव हे ध्रेष्ट (वीरशैवाभ्यन्तरीका पृ. ५५).

वीरशैवांतांति तीन भेद आहेत: सामान्यवीरशैव-एकव्य-शोधनादिपूर्वक शिवसौक्ष्मशिवाय केवळ गुह्यरूपेने शक्तिपात-पूर्वक कळशास्थापन, लिंगस्कार, भस्मधारण, द्वाक्षधारण, मंत्रोपदेश व शिवलिंगधारण करून त्यांचे व गुह्यगमांचे पूजन करणारा व शिवतर देवतांची पूजा न करणारा. विशेषवीर-शैव-कुंडमंडप, गंगादि तीर्थांचे पंचकलश, रयात रेणुकादि पंचाचार्यांची पूजा, जलाधिवास, धान्यादिवास, वरपंचद्रव्यादि वैदिक मंत्रांनी पदबध्दपूर्वक शिवलिंगाची प्राणप्रतिष्ठा करून, (शिष्याला) कळशाभियेक, भस्मधारण, द्वाक्षधारण, कला-न्यास, विष्णुक शिखलिंगप्रदण, शैवपंचाक्षरी मंत्रोपदेश घेत-ह्यावर शिवलिंगाची त्रिकाल पूजा करणारा, गुह्यगमांची सेवा करणारा, अष्टावर्ण(गुह्य-लिंग-जंगम-विभूति-सुद्राक्ष-पादोदक-प्रसाद-मंत्र) संपन्न, शिवाचारादि पंचाचार्युक्त असत. निरभारी वीरशैव-आध्यामादि धर्मे सोडून शहरात व खेड्यात शस्त्र राहणारा व सर्वत्र संचार करून भक्तांस उपदेश करणारा योगी.

आचार्य व गैरे.—रेवणसिद्ध, मरुत्सिद्ध, एकोराम, पंडित-ताराध्य व विश्वाराध्य; यांना कलियुगात वीरशैवमत स्थापन केले. धंटाकर्ण, गजकर्ण, रेणुक, दाहक, विश्वकर्मा वगैरे पर-शिवाच्या गणपिकां पांच जणांनी दरेक युगांत वीरशैवधर्माची स्थापना केली आहे. रेवणसिद्धाचार्य हा कोटिप्राची येथील खोमेशालिमापासून उत्पन्न झाला व त्याने मलयाचलस्थ अण-स्थंभपीस या (वीरशैव) धर्माचा सिद्धांत सांगितला व सर्व देशांत तीर्थयात्रा करून व आलेल्या वादनां जिंकून मत-प्रसार केला. याने लंकेन एकाच मुहूर्तीवर तीन कोटी लिंगाची स्थापना केली व अद्वैतसिद्धांत स्थापक शंकराचार्यांशी परकायाप्रवेशयोगावर चर्चा करून त्यांना याने चंद्र-

मौळीश्वर नावाचे लिंग दिले. हा १४०० वर्षे (३०० वर्षे गुप्त व १००० वर्षे प्रगट) पृथ्वीवर होता. याच्या प्रमाणेच बाकीचे चारी आचार्य निरानिराख्या शिवलिंगातून उत्पन्न होऊन त्यांना मतप्रसार केला (बी. चं. प्र. ४)

छी संस्कार.—दोक्षा, संस्कार, शिवलिंगार्चन; वगैरे नित्यनैमित्तिक वैदिक तांत्रिक कर्मे करण्यास लिंगांनाहि अधिकार आहे. तसेच जन्मापासून ८ ते १६ वर्षांपर्यंत यांना शिवदाक्षा संस्कार होतो. गुह्यलिंगगंगमादि अष्टावर्ण-उपासना यांना विहित आहे, आणि अध्ययनहि करण्यास हरकत नाही.

लिंग धारणा.—“कियासारे एकोनविशोपदेशे” इ. प्रमाणाने शिवलिंगधारणा करणे; विष्णु, ब्रह्मादि सर्व देव मस्तकादि अवयवामध्ये धारण करणे; गीतमादि श्रुतींनी धारणा करणे; यावरून यांस वैदिक, दैविक व आर्प म्हण-तात आणि हा सृष्ट्यादि पासून आहे असे म्हणतात. विष्णु वगैरे देवांनी लिंगधारण केल्याचे पुराणागमांत प्रमाण आहे. पंढरपूरच्या विठोबाच्या मस्तकावर, बाशांच्या भगवानाच्या मस्तकावर, कोह्यापूरच्या महालक्ष्मीच्या वक्षःस्थलावर, तुळजापूरच्या भवानीच्या मस्तकावर, व बळवणीच्या वीर-भद्राच्या मस्तकावर शिवलिंगे आहेत असे म्हणतात.

लिंग नामे.—लिंग, काटकुट, जनिमंजुत, द्रव्य, पर, सत्य, ज्ञान, शरण वगैरे नावे आहेत. द्रव्यसूत्रात व्यासाने लिहा-नेच विवरण केले आहे. त्यावर नीलकंठशिवाचार्य याने नीलकंठ नावाचे आध्य केले आहे. व असेच दु रे एकरेणुक-आध्य आहे.

कण व आश्रम.—यांच्यात ब्रह्मणादि चार वर्ण व ब्रह्मचर्यादि चार आश्रम आहेत. भक्त व माहेश्वर असे दोन ठळक भेद आहेत. भक्तभेदात निरानिराख्या आचाराधुळे पंचम, दोक्षित, शीलवंत, धूळपावड इ. उपभेद होऊन या भेदातील कर्मेत लोक पूर्वभेदातील लोकांशी अगोदकदि व्यवहार करीत नाहीत; मात्र स्वतःप्रमाणे ते आचारसंपन्न असल्यास मग हा व्यवहार होतो. भक्त म्हणजे शिष्यवर्ग, व गुरुवर्गाचे नाव माहेश्वर होय माहेश्वर हे भक्तांच्या येथील ह्यंकन्यादि (वैदिक व नित्यनैमित्तिक) कर्मे करतात.

आयुष्यातील आचार आणि तत्त्वज्ञान याची सांगड घालवयाची ती ते येणेप्रमाणे घालतात: त्यांच्यात पुरण्याची चाल आहे. ती संन्यासधर्माची स्रोतक आहे. संन्यासी ज्याप्रमाणे वर्ण आणि आश्रम याच्या बंधाच्या बाहेर असतो त्याप्रमाणे खऱ्या शैवाने असणे. व्यवहारात रोजचा व्यवहार जरी व्यवहाराच्या नियमाने केला तरी अंत-कर्णांत अनासक्ति असावी; आणि आपण सर्वे बंधापासून निराळे आहोत अशी जाणीव असावी. लिंगधारण वगैरे अष्टावर्ण पाळवण्याचे पण आपण अतिवर्णाधर्मी आहोत, निदान असले पाहिजे ही भावना जाळें यावयाची नाही. ज्याप्रमाणे वळे, किंवा गृहस्थाधर्माचे नियम खरा वेदांती

बूलर सरोवर (उल्लो = उलर = बूलर) — कार्नीर संस्थानांतलें एक सरोवर हें समुद्रसपाटीपासून ५१८० फूट उंच असून याचें क्षेत्रफळ १२११ बीरख मैल आहे. उत्तरे-कडून या सरोवरांत तीन नद्या, व दक्षिण बाजून दोन नद्याही शिंते. याच्या ईशान्येस एक ल्हानसें बेट आहे.

बूलर हॅम्प्टन — इंग्लंड, स्टॅफोर्डशायर परगण्यातील बाजारगांव व म्युनिसिपल काउंटी आणि पार्लमेंटरी बरो. याची लोकसंख्या (१९०१) ९४१८७ हें बूलर उंच व निरोगी अशा जागेवर वसलें आहे. येथें नगरभवन, बाजार, शेतकी, दिवाणखाना, मोफत ग्रंथालय व नाटकगृह ह्या मुख्य इमारती आहेत. बूलर हॅम्प्टनच्या दक्षिणेकडील व पूर्वेकडील भिंतीतून दगडी कोळसा व लोखंड यांच्या खाणी आहेत. फुलपे, यॅजे, हत्यार व सायकली वगैरे वस्तू येथें तयार होतात. याशिवाय येथें गहू व कपड्यांचे कारखाने आहेत.

बूलिच — लंडन राजधानीचा आग्नेयीकडील बरो. याची लोकसंख्या १९०१ सालीं ११७१७८ होती. या बरोची उत्तर मर्यादा साधारणतः थेमसनदी आहे. नदीच्या पलीकडे असलेल्या ल्हान विभागास उत्तर बूलिच म्हणतात. येथील रॉयल असेनलमध्ये तोफा तयार करतात. या कारखान्यात बरेच लोक काम करतात. बूलिच रॉयल आर्टिलरी इन्स्टिट्यूट (तोफासंबंधी शिक्षण देणारी संस्था) आहे. व एक लष्करी वस्तूंचें संग्रहालय आहे. यांत फिल्ले, गोद्या यांचे नमुने असून आजतागाईतपर्यंतची वेगवेगळीं शस्त्रें ठेविळी आहेत.

बुलपत्र — याची व्याख्या कायद्यामध्ये (इंग्लिश न्यूज पेपर लायबल अँड रॅगिस्ट्रेशन अॅक्ट १८८१) अशी आहे: — “जाहीर बातमी, खबर किंवा वृत्त, किंवा तत्संबंधी काही मत-प्रदर्शन किंवा टीका विक्रीकरिता छापून नियतकालिक किंवा सप्ताहिक दिवसांतून अधिक नाहीं इतक्या अवधीनं भागशा: किंवा अंशशा: प्रसिद्ध केलेला कोणताही कागद याला वृत्तपत्र म्हणजे.” फोर्ड छायाचा व्याख्या पुढीलप्रमाणें आहे: “पूर्णपणें किंवा अंशतः राजकीय किंवा इतर बातमी किंवा तत्संबंधी संपादकीय लेख किंवा इतर प्रचलित विषयावरील लेख ज्यांत आहेत असें जाहिराती असलेले किंवा नसलेले सात दिवसांतून अधिक नाहीं इतक्या दिवसाच्या अवधीनं छापून प्रसिद्ध होणारे जाहीरपत्र.” सामान्यतः नियतकालिक म्हणजे मासिक वगैरे आणि वर्तमानपत्र यात फरक असा आहे की, “वृत्तपत्र म्हणजे मुख्यतः चालू गोष्टींची टीका करणारे दैनिक किंवा फार सर साप्ताहिक प्रसिद्धीपत्र.” (“ग्रन्थविषयक कायदा” व “जाहीराती” हे लेख पहा).

बातमी देणारे पत्रक या अर्थानें प्राचीन रोमन लोकां-तील “अॅक्टाटिडिनी” (रोमच्या हकीकती) आणि चीनमधील “पेकिंग गॅझेट” हीं फार प्राचीन वृत्तपत्रें होत. रोमन लोकां-तील “दैनिक वृत्त” यांमध्ये लढाया, निवडणूकी, खेळ, आगी, धार्मिक विधी वगैरेसंबंधी सरकारी बातमी प्रसिद्ध होत असे. चीनमध्ये बादशाही हुकूम व सरकारी बातम्या प्रसिद्ध

करणारे पेकिंग गॅझेट तेंच राजपराय्याच्या वेळेपासून (इ. स. ६१८ ते १०५) नियमितपणें प्रसिद्ध होत आहे. त्यापूर्वीहि पेकिंग न्यूज (रिंग-पाओ) हें मासिक ६ व्या शतकांत चालू होतें. त्याचा २४ पागी अष्टपत्री आकार असलेला व पिवळ्या कड्डाराचा तमुना उपलब्ध आहे तथापि आधुनिक वर्णानें वृत्तपत्रांची सुरवात अर्वाचीन काळात छापण्याची कला निपाण्यापासून झाली असें म्हटलें पाहिजे. पूर्वी अशा प्रकारच्या छापिलेले पत्रकाना “न्यूज बुक्क”, “न्यूज शीट”, “न्यूज लेटर” वगैरे नांवें होती. प्रथम यांचे स्वरूप “न्यूज-पेप्लेट्स” (वृत्तपत्रके) असें होतें व त्याची सुरवात १६ व्या शतकांत झाली. प्रथम नेदरलॅंडमध्ये “न्यू गॅझेट” (१५२६) निर्दु लागलें. जर्मनीमधील अशा प्रकारची पत्रके १६१० पूर्वीचीं सुमारे ८०० आज उपलब्ध आहेत, नंतर त्यांचें साप्ताहिक व दैनिक वृत्तपत्रांत रूपांतर झालें.

वृत्त पत्रा चा धंदा — या धंद्यांतली मुख्य कला व कौशल्य, याचकाच्या मनावर कांही विशिष्ट दिशेनें परिणाम घडवून आणतील अशा स्वरूपात बातम्या प्रसिद्ध करणे आणि तशाच स्वरूपांत त्या बातम्यांवर टीकापर लेख लिहिणे, यांत आहे, सार्वजनिक मत बनविण्याचें महत्त्वाचें साधन या नश्यानें “संपादकीय अमलेख” लिहिण्याची सुरवात इंग्लंडमध्ये स्विएट, डीको, बोलिंग्झोव्ह व पुटेनी यांच्या वेळेपासून (१७०४-१७४०) झाली व त्याच्यापुढें तीम राजकीय स्पर्धा व्यक्त केली गेली. फ्रान्समध्ये अशा संपादकीय लेखांना १७८९ च्या राजवृत्तातीच्या वेळेपासून आरंभ झाला. त्या वेळेचा एक फ्रेंच लेखक लिहीतो, “दोपारोप, केद, निषेध सहन करा, फाशी आण्णाच देखील तयार व्हा, पण स्वतःचीं मते प्रसिद्ध करा; हा केवळ हुकूम नव्हे तर कर्तव्य आहे.” इतर युरोपीय राजकीय स्वरूपाच्या वृत्त-पत्रांना सुरवात १९ व्या शतकांत झाली. बातम्या पुरविणे हें या धंद्यांतलें प्रथमयामसुद्ध मुख्य अंग असून त्याचें महत्त्व अद्यापिह चारखें वाढत आहे. या कामाकरिता असोसिएट प्रेस, न्यूज पॅपिडकेट, वगैरे नावांच्या मोठमोठ्या कंपन्या हल्लीं असून त्यावेळीं महत्त्वाची रुटर एजन्सी न्यूजियस रुटर या प्रसिध्द इष्टमानां परिस येथें १८४९ मध्ये स्थापली, व तिचें १८६५ मध्ये कंपनीत रूपांतर केलें. थोडक्याच वर्षांत रुट-रचें वार्षिक उत्पन्न २५००० पोंटावर गेलें. संपादकीय लेख व बातम्या याखेरीज सुप्रसिद्ध किंवा कुप्रसिद्ध असलेल्या छिपुण्याची खाजगी वरिपर मालिती व त्यांच्या मुलाखती देऊन वृत्तपत्रें आकर्षक करण्याची पद्धति पडली आहे. बाह्यम व कळांशैशव यांसंबंधी परीक्षणपर लेख आणि बाजारभाव, नुपारी, शरीर, शरीर, हेहि वृत्तपत्रातील महत्त्वाचे विषय बनले आहेत.

हल्लीं या धंद्यात संपादकवर्ग, बातमीदार, जाहीराती मिळविणे व हिशोब ठेवणे वगैरे कामे करणारा व्यवस्थापक (मॅनेजर), तसेंच कंपासिटर, फौंडरोमॅन, प्रक शिफ्ट या सर्वांचा

समावेश होते ('मुद्रण' पहा) या सर्वांच्या भावबल पुरवि-
णारा बहुधा कोणा तरी निराळाच इसम असतो; पण
कायद्याच्या दृष्टीने वृत्तपत्राची जबाबदारी धेपादक, मुद्रक व
प्रकाशक यांवर असते त्यानें वातमी मिळण्याचे माफक दर,
छापण्याची येजे आणि श्राहिरातीचे उत्पन्न यामुळे अनेकडे
वृत्तपत्रे इतके दरात मिळू लागली आहेत. तथापि १७ व्या
शतकातहि इंग्लंडात अर्धा पेनी व कादिय किमतीचीं पत्रे
(पोस्टर) मिळत असत १७१२ मध्ये प्रत्येक जागील काग-
दावर एक अर्धा पेनी प्रसा कर वसविला व तो वाढत वाढत
१८१५ साली चार पेन्स इतका वाढला. त्या वेळीं वर्तमान-
पत्राच्या एका अंकाची किंमत साधारणतः सात पेन्स असे.
पुढे तो फार कधी होतो होता १८५५ मध्ये अजोबात नेद
शाला, आणि दैनिक वर्तमानपत्रे पुन्हा अर्धा पेनीला
मिळू लागली.

प्रेसमिशनमध्ये १९१० सालानंतर वृत्तपत्राच्या घोरणा-
मध्ये हळू हळू कांति पडत चालली आहे. सामान्य
जनता व तिला वाचक्यामध्ये वृत्तपत्राच्या वाचनाची आवड
वाढू लागल्यामुळे त्यांनी इतकाल व पत्रांतल अशा प्रकार-
च्या सुधारणा वृत्तपत्रामध्ये करणे भाग पडले. त्यामुळे वृत्त-
पत्रांतल लेख पूर्वीप्रमाणे विद्वतांपुर वेईतातसे झाले चित्रे,
विनीदी संवाद, वाचकाच्या केंद्राची चित्रे यांचा वृत्तपत्रात
मोठ्या प्रमाणात समावेश होऊ लागला. मतापेक्षा ताज्या
वातव्या वाचण्याकडेच वाचकांचा कल दिसून येऊ लाग-
ल्यामुळे अगदी ताज्या वातव्या पुरविण्याकडे वृत्तपत्रकारांचे
लक्ष वेधू लागले. पार्लमेंटच्या कामकाशाचे सविस्तर रिपोर्ट
देऊन त्याचा साधारणच आणण्याची पद्धत पडली. नवीन
नवीन प्रसिद्ध पुस्तकांतल महत्वाचा भाग वृत्तपत्रात देण्या-
चीहि पद्धत पाडण्यात आली. १९१०-२० सालात वृत्त-
पत्राच्या इतिहासात महत्वाच्या तीन गोष्टी घडून आल्याः
(१) कोटोग्राफीची फार प्रगति झाल्याने स्वस्त व सजिद्र वृत्त-
पत्राची संस्था वाडली. (२) रविवारची वृत्तपत्रे (३) सधे न्यूज-
पेपर्स अधिक अस्तिवांत आली व (३) धर्मवृत्तपत्रांचा भयं-
कर खप होऊ लागला. धर्माच्या दृष्टीनेहि गेल्या १०-१५
वर्षांत बऱ्याच सुधारणा झाल्या आहेत. वृत्तपत्राच्या माल-
कांच्या संस्थाप्रमाणेच वृत्तपत्राच्या धंद्यात काम करणाऱ्या
कामगारांच्याहि संस्था निघाल्या आहेत. 'दि न्यूजपेप-
प्रोग्रेसिव्ह अँडोसिएशन' नांवाची संज्ञा व रविवारच्या वृत्त-
पत्राच्या मालकांची संस्था असून तीत वृत्तपत्रासंबंधीच
घर्ष प्रभावी चर्चा होते. या संस्थेतर्फे वातवापरिपदेत प्रति-
निधी पाठविण्यात आले होते याशिवाय 'विकी न्यूजपेप-
अँड पारिऑडिकल प्रोग्रेसिव्ह' नांवाची साप्ताहिक व मासिक
यांच्या मालकांची संस्था आहे. उडन बाहेरील परगण्या
मध्येहि बऱ्याच संस्था निघाल्या आहेत. त्याशिवाय छाप-
खानेवाल्याचा संघ, कंपासिटर युनियन इत्यादि अनेक सं-
स्था आहेत. वृत्तपत्रकारांची व त्या धंद्यातील लोकांची स्थिति

सुधारणांच्या हेतूने प्रेसमिशनमध्ये एक नवीनच संस्था उत्पन्न
झाली आहे. तिचे नांव 'नॅशनल युनियन ऑफ जर्नालिस्ट्स'
असे आहे.

छी वृत्तपत्रकारांचीहि सोसायटी ऑफ ब्रूम जर्नालिस्ट्स'
नांवाची संस्था आहे. 'दि विटिड इटर्नॅशनल अँडोसिएशन
ऑफ जर्नालिस्ट्स' नांवाची संस्था इतर यूरोपियन राष्ट्रांतील
वृत्तपत्राच्या धंद्यातील लोकांशी संबंध ठेवणारी संस्था असून
या संस्थेने वृत्तपत्रकारांच्या परिपदा भरविण्या आहेत वृत्त-
पत्रांना वातमी पाठविण्याच्याहि बऱ्याच संस्था आहेत.
त्यापैकी 'दि फेडरेशन ऑफ होल्डिंग न्यूज एजंट्स' व 'दि
नॅशनल फेडरेशन ऑफ रीटेल न्यूज एजंट्स' या संस्था
प्रमुख होत.

महायुद्धामध्ये 'दि न्यूज पेपर्स प्रोग्रेसिव्ह अँडोसिएशन'
संस्था सरकार व वृत्तपत्रे यांच्यामधील दुवा होती, व महा-
युद्धात या संस्थेचा सरकारला फार फायदा झाला. प्रेसक्यूरो
नांवाची सरकारने संस्था काढली होती व तिच्याकडे कोणता
मनहूर मुद्रणहि आहे अगर नाही हे ठरविण्याचे काम असे.
याशिवाय या वास्तवतः सरकारने तात्पुरते नियम केले होते
व सेन्सर खाते उपडले होते. महायुद्धामध्ये सुरवातीला युद्ध-
भूमीवर वृत्तपत्राच्या वातमीदारांनी जाण्याची बंदी असे पण
न्यूजपेपर्स प्रोग्रेसिव्ह अँडोसिएशनच्या विनंतिला मान
देण्यात येऊन ६ वातमीदारांनी युद्धभूमीवर जाण्याची पर-
वानगी देण्यात आली, व या वातमीदारांनी आपली कामगिरी
खोस रीतीने बजावल्याबद्दल त्यांनी 'नाईट' हा किताब
देण्यात आला.

संपादकीय शिक्षण देण्यासाठी पाश्चात्य देशांतून विश्व-
विद्यालयातर्फेच सोय करण्यात आलेली असते. काही
खासगी संस्थाहि हे शिक्षण देतात. असे काही तरी शिक्षण
इतर धंद्यातल्याप्रमाणे याहि धंद्यात आवश्यक आहे. ही
गोष्ट सर्वांनी पटलेली आहे. हिदुस्थानातहि संपादकीय शिक्ष-
णाची कोलेज असणाऱ्या अशा विज्ञान प्रयत्न चालू आहेत.

‘स्पेक्टेटर’ (१७११), वगैरे विशेष प्रसिद्ध टीकापर पत्रे निघाली. यामुळे सरकारचे सख्ख त्याजकडे वळून संपादकांना शिक्ष होऊ लागल्या, आणि कायमचा बंदोबस्त व्हावा म्हणून १७१२ मध्ये ‘स्टॅपटॅक्स’ नावाचा वृत्तपत्रावर कर बसविण्यात आला तरीहि वृत्तपत्राची संस्था वाढतच गेली. जॉन्सनची ‘रॅबलर’ व ‘आयडलर’ ही पत्रे विशेष प्रसिद्धि पावली. तिसऱ्या जॉर्जच्यावेळी वृत्तपत्रकारांचा छळ विशेष झाला, त्यात विस्कसचे ‘नॉर्थ व्हिटन’ हे पत्र सरकारी छळा-मुळे फार प्रसिद्धि पावले व मुद्रणस्वातेच्याबद्दल अत्यंत कडाऱ्याचा वाद पार्लमेंटात १७७१ मध्ये होऊन हे स्वातंत्र्य कायद्याने प्रस्थापित झाले. या विनयानेतर नियालेली मॉनिंग पोस्ट (१७७३), दि टाइम्स (१७८८), मॉनिंग ऑन्ग्व्हर्टीयझर (१७८४), डेलान्यूज (१८४६), डेली टेलिग्राफ (१८५५), दि स्टॅंडर्ड (१८५७), डेली कॉमिकल (१८५७), डेली टेलिग्राफ (वित्र मयदिनिक १८९०), ड्रायव्हन (१९०६), डेलीमेल (१८९६: खप १० लाखा), ग्लोब (१८०३), पारलमल गॅझेट (१८६५) ही प्रसिद्ध वृत्तपत्रे. लंडन न्यूज, प्रॅक्टिक, स्केच, स्किअर, कंट्री लार्ड हॉ सवित्र साप्ताहिके, पंच (१८४०), फन (१८६०), मूनसाईन (१८०९), पिक-मी-अप (१८८८), ही विनोदी पत्रे आहेत. जॉन (१८९१), लेडीज पिक्चोरियल (१८८०), लेडी, वुमन, जंटलमन, सॅडम, लेडीज फौलड ही साप्ताहिके व इंग्लिश वुमन, लेडीज रेस, वुमन अँड होम ही मासिके क्रियाशील चालवि-लेली आहेत.

फ्रान्समध्ये गॅझेट डी फ्रान्स (१६३१), ले मार्टिन, ला रिपब्लिक, ले जर्नल, ला पॅट्री, ला कॉम्य, ला मिरोइ, वगैरे; जर्मनीत फ्रॅंकफुर्टर् जर्नल (१६१५), फ्रीसिप झीटुंग, वॉलनर टॅगेलेंट, नॅशनल झीटुंग, क्रूझ झीटुंग, नॉर्माभिआ, दुश टॅग-झीटुंग, फ्रॅंकफुर्टर् झीटुंग, खेमिचु झीटुंग, वेबेर झीटुंग, स्ट्रॅसबुर्गर पोस्ट वगैरे; बेल्जममध्ये गॅझेट वॅन गॅट (१६६७), मॉनिटर बेल्जे, ले नॅशनल वगैरे; इटलीत बायरीओ डी रोय (१७१६), फॅकुला, ट्रिब्युना, मेसेजोरो, एल् ऑसवॅटर रोमॅनो, वगैरे; स्पेनमध्ये एल् कोरेओ, ला एपोका, एल् र्पा-सियल, ला जस्टिसिआ, एल् लिबरल वगैरे; स्वित्झर्लंडमध्ये जर्नल डी जेनोवे, गॅझेट डी लोसिन, कॉरियर डी जेनोवे, ला ट्रिब्युन डी जेनोवे वगैरे; पोर्सममध्ये ऑस्ट्री, अर्न्फोर्लोस वगैरे; तुर्कस्तानात मॉनिटर ऑटोमन, जर्नल डी म्मर्नी, एफोडी एल ओरियंट, स्टॅब्ल वगैरे; जपानात यॅटुहियान्यूज (१८६१), शिबुन-सी (न्यूज), कोर्को शिबुन (दि वर्ल्ड), निचिनिचि शिबुन (डेलान्यूज), युबिन होची (पोस्टल इंडिलिजन्स), चोय शिबुन (गव्हर्नमेंट ऑफ पीपल न्यूज), मेनिचि शिबुन (डेली न्यूज), मिमि शिबो (टाइम्स), इंग्लिश मापेत निघणारी जपान कॉमिकल, जपान अन्ग्व्हर्टीयझर, दि ट्रॅन्स पारिफिक मासिक व जपान गॅझेट वगैरे; चीनमध्ये पेकिंग गॅझेट, साचाय न्यूज, वगैरे; युनायटेडस्टेट्समध्ये फ्रॅन्क ऑरन्गसेस (१८८९), योस्टन न्यूज-लेटर (१७०४), न्यूयॉर्क

गॅझेट, तुस्वली जर्नल, न्यूयॉर्क हेरल्ड, न्यूयॉर्क ट्रिब्युन, न्यूयॉर्क टाइम्स, न्यूयॉर्क व्हर्ल्ड, न्यूयॉर्क प्रेम, नॅशनल इंटेलि-जन्सर (वॉशिंग्टन), वॉशिंग्टन पोस्ट, नॅशनल इश, वगैरे, वृत्तपत्रे प्रसिद्ध आहेत.

वृत्तपत्रांचे संख्यादर्शक कोष्टक.

देश	(१८२८)	(१८८६)	(१९००)	(१९२०)
ग्रेटब्रिटन	४८३	१२६०	२९०२	...
फ्रान्स	४९०	१६४०	२४००	३७६०
जर्मनी	५९३	...	३२४८	...
इटली	...	५००	२५१	८०७
रशिया	८४	२००	२८०	...
स्वित्झर्लंड	...	३००	६००	...
युनायटेडस्टेट्स	...	४०००	१५९०४	२९४१
जपान	...	२७६७	१७७५	२०००
दिदुस्थान	...	५०३	६५७	१०९४
मुंबईहलाखा	...	...	१३९	२११

आता ती वृत्तपत्रे — भारताय वृत्तविषयक इति-हासात १८ व्या शतकाच्या उत्तरार्धात प्रारंभ झाला. इंग्रजांचा प्रवेश व अंमल प्रथमः बंगालमध्ये शाह्याने वृत्तपत्राचा जन्म प्रथम त्याच प्रांतात हिंदीचे ‘बंगाल गॅझेट’ निघून झाला (१७८०) परंतु मोज्या माणसाची बदनामी केल्याबद्दल सरकारने त्याच्या संपादकास तुरुंगात घातले; तेव्हा ते पत्र बंद पडले. त्यानंतर गॅझेटप्रमाणे दुसरी काही पत्रे निघाली १७९१त कॉर्नेवॉलिसने एका संपादकास हद्दपार केले. गव्हर्नरच्या या अधिकाराविषयी वाद निघाला असता कोर्टाने गव्हर्नरला तो हक्क असल्याबद्दल निर्णय दिला. १७९९त मुद्रणानियंत्रणाच्या कायद्यास अधिकाऱ्यांकडून संमति मिळून तो अंमलात आला वृत्तपत्रातील आगबोटीच्या हालचालीच्या प्रसिद्धीने फ्रेंच वादनांना कायदा होतो म्हणून वृत्तपत्रावर आणखी जागर निबंध घातले गेले. हेस्टिंग्सने “प्रेस-सेन्सर” बंद करून सरकारी कृत्यावरील व अधिकाऱ्यांच्या वर्तनावरील कडक टीकेस निबंध घालणारा कायदा केला. १८१८त बॉकगव्हमच्या संपादकत्वाखाली कलकत्ता जर्नल निघाले, हेस्टिंग्सच्या मागून काही काळ अधिकारावर असलेल्या अँडमसनने बॉकगव्हमने सरकारवर केलेल्या टीकेने बिडून जाऊन प्रत्येक पत्राला लयसेन्स घेण्याची अट घालून बॉकगव्हमला हद्दपार केले. १८३५त मेटकॉफने पूर्वीचे सर्व कायदे रद्द करून राजद्रोह व बदनामी या कायद्या-खालीच संपादकांनी आणून ठेवले. संपादकांनी रशियाच्या बाजूने लिहून लोकांची मने कलपित करून नये म्हणून १८७८ साली एक कायदा केला गेला. १८८२ साली हा कायदा रिपनने रद्द करून पोलकोडातच १२४ म कलम घातले. पुढे १९१०त प्रेस अँक्ट झाला. व युद्धकालात सेन्सरशिप बसून युद्ध संपल्यानंतर ही सेन्सरशिप उठली.

देशी वृत्तपत्रः—१८१८ साली मार्चमसने बंगाली मासंत निषणारं 'समाचार दर्पण' पत्र काढलें. पहिलें मराठी पत्र ज्ञानप्रकाश १८४६ त निघालें मुंबई इलाख्यांत मुंबईव्यातिरिक्त मुंबागेलें दुसरें माळें शहर नाहीं तेव्हां तेथेंच वृत्तपत्रें जास्त निघागी, वाढली, व पोसली गेली. १७९० त मुंबईस गॅलेट पत्र निघालें. दोन वर्षांनी विल्यम लॅंगवॅनरने 'कुरीअर' पत्र काढलें. सरकारच्या नोटिसा प्रसिद्ध करण्यावेल्ल या पत्राळा सरकारकडून सालीना दहा हजार रुपये मिळत. द्विमासादिक बाबें एडम्स १८३७ त सुरू झालें. हें पत्र मुंबईच्या व्यापाऱ्यांनी चालविलें. तें १८५० त दैनिक झालें. १८२६ त ओल्डहिल्ल सधरी नांवाचें पत्र निघालें. १९ व्या शतकाच्या उत्तरार्धांत दशकांनी मोठ्याप्रमाणांत पत्रें एकट्या मुंबईतच निघूं लागली. ५७ सालच्या वर्गानंतर हिंदुस्थानांत एकंदर ४४ पत्रें होतां ती १८८८ त २३ ह्यांनी व १९१८ त ८८३ झाली

वृत्तपत्रांची उत्पत्ति.—वर्तमानपत्रातून प्रामाणिक चित्र देणें हें वृत्तपत्राचें एक महत्त्वाचें अंग आहे. आज चित्रें तसणारी पत्रें मागासलेलीं समाजांत जातात इंग्लंडांत 'इलस्ट्रेटेड कॅटन न्यूज' (१८८२) हें पाहिलें नियमानें चित्रें देणारें पत्र होय. पूर्वी लाकडाच्या ठाकळावर चित्रें कोरून मग ती छापीत पण पुर्वे हाफटोनपद्धत निघाली व तिने वृत्तपत्रांत एक प्रकारची क्रांति घडवून आणली. १९०३ त कार्टूनिंगने 'बेली फिगर' दैनिक काढून हाफटोन पद्धतीची चित्रें देण्याची पद्धत सुरू केली. तत्पूर्वी लाटून ब्लॉकची चित्रें वृत्तपत्रातून येत असत. पण सर्व चित्रांत माणसाचे चेहरे एकाच तऱ्हेचे दिसून येत. पूर्वी वृत्तपत्रांत घालण्याच्या चित्राच्या खोदकामास ८ दिवस लागत व ते करण्यास १००१२ मागसे लागत. आता १९ मिनिटांत छापण्यालायक चित्र होऊ लागलें आहे. वृत्तपत्राच्या संपादकाचे भंडारांत एक चित्रसंपादक असतो व तो चित्रांचीं सर्व व्यवस्था पहातो. पाच्या हाताखाली काहीं फोटोग्राफर असतात. तांच्या घराबेल्ल्या प्रसंगांचीं चित्रें पहाण्याची लोकानी उत्सुकता असते. तेव्हां हा चित्रसंपादक त्या ठिकाणीं आपला फोटोग्राफ घातवून आपल्या पत्रांत चित्रें प्रथम दिशावत ह्याभाठी अटोकाट प्रयत्न करतो. ब्रिटिश अर्द्धसमयील प्रत्येक मोठ्या शहरां डेलीमेलचा फोटोग्राफर असतो व चित्रसंपादकाशी त्याचें चित्रप्रभोगापिपर्या नेहमी सल्लयत चालत. इत्येक चित्रसंपादक आपल्या चित्र-यातमी दाराळा तारेने एखाद्या प्रसंगाचा फोटो घेण्यास आज्ञा करतो. पुर्वे घडणाऱ्या प्रसंगाविपर्यां बायरी देवून आपल्या चित्र-यातमीदाराळा परवानगी मिळवून तें पादविषयांत चित्र-संपादकाचा दक्ष असावें लागतें. अलीकडे न्यूज सर्व्हिसेस-प्रमाणें फोटोन्यूजसर्व्हिसेसहि शास्त्रा आहे. तेव्हां चित्र-संपादकाचा या सर्व्हिसेस किंवा स्वतःच्या अलेख्या चित्रा-तून आकर्षक तेवढाच चित्रें निवडून काढून तीं एका पानांत

बसतील अशा तऱ्हेने त्यांची मोठणी करावी लागते. या सर्व चित्रांनी योग्य व थोडक्यांत नावे देण्याला एक स्वतंत्र इशम असतोच.

सरकारी किंवा सरकारी पत्रांच्या वृत्तपत्रां-जेव्हा सरकारविषयक पत्र देशांत प्रचलत असून ते सरकारी दृष्ट्या लोकांचा वैरसमज करीत असतात, तेव्हा सरकारला आपली बाजू मांडण्याला मुखपत्र हवें असतें, सुस्थायी गॅलेटने काम भागत नाहीं. याकरिता काहीं सरकार आपली स्वतःची वृत्तपत्रें प्रसिद्ध करतात, तर काहीं खाजगी वृत्तपत्रांनी प्रत्यक्षाप्रत्यक्ष मदत करून त्यांच्या द्वारे सरकार बाजू लोकांपुढें ठेवितात. हिंदुस्थानांत युरोपियन मालकीचीं पत्रें सरकाराची बाजू उचळून धरणारी असतात तेव्हां हिंदुस्थान किंवा प्रांतिक सरकारला आपलें स्वतंत्र वृत्तमानपत्र देण्याची आवश्यकता नाहीं शिवाय प्रत्येक प्रांतिक सरकारचें एक 'प्रसिद्धीसाल' असतेंच तें सरकारी वातावर्या लोकांना मोकत पुरवीत असतें

प्रसिद्ध हिंदी वृत्तपत्रादक.—हिंदुस्थानांत पाश्चात्य देशाप्रमाणें संपादकीय शिक्षण देणाऱ्या शाळा नाहींत. तरी अनुभवाने व कर्तव्यगाराने बरेच हिंदी ग्रहस्थ या पत्रांत पुर्वे येऊन लोकमान्य झाले आहेत. बंगाल्यात श्री. शंभुबरण मुकुर्जी, केशवचंद्रसेन, श्रीमंतचंद्र चतर्जी, सुरेंद्रनाथ बानर्जी, बाबू मोतीलाल घोष, इत्यादि; मद्रासकडे कस्तुरीराम अय्यंगर; मुंबई इलाख्यांत, बी एम. मलबारी, महात्मा गांधी, लोकमान्य टिळक, नटराज ह; संयुक्तप्रांतांत बी बाय, चितामणी व पंजाबांत लाला लजपतराय यासारखे हिंदी ग्रहस्थ वृत्तपत्राच्या क्षेत्रांत यशस्वी म्हणून पुर्वे येऊन राजकीय पुढारी बनले आहेत.

[संदर्भः—बर्नोक्सिस्म इन् अमेरिका-मॉ. रिस्कु १९२१; फ्युचर जनॉलिस्म मॉ. रेस्कु १९२१; एन्सायक्लोपीडिया-ब्रिटानिका. बर्नोक्सिस्म अँड ए. प्रोफेशन १९२१; मॅकिग बर्नोक्सिस्म, न्यूज पेपर (होम युनिव्हर्सिटी लायब्ररी); हॉर्न-हॅन्डबुक न्यूज पेपरवर्ल्ड; पॉप थो मॅकी-मॉडर्न बर्नोक्सिस्म, प्रिन्टिङ बर्नोक्सिस्म (पिटरबर्ग शीरीज). विद्यासेवक वर्ष १ व.]

वृत्त (गोलीय)—या विविध वृत्तांचीं नावे व त्यांच्या संबंधी माहिती येथे दिली आहे. (१) विषुववृत्त (इक्वेटर), हें वृत्त दोन्ही ध्रुवांसून ९०° अंशावर असतें. (२) क्षतिवृत्त (इन्क्लिन्डि), हें विषुववृत्ताशी २३½° अंशाचा कोन करून असतें. व तो कोन किंचित किंचित बदलणारा आहे. (३) पूर्वापरवृत्त किंवा सम-भ्रमल (प्रॉस्पेक्टिव्हल); हें वृत्त पूर्वसिद्ध, खमय, आणि पाथिमसिद्ध यांतून जाणारें असतें. (४) उन्मळळ किंवा लंकाक्षितिज (होरायसल ऑफ लंका) हें वृत्त दोन्ही ध्रुव व पूर्व सिद्ध यांतून जातें. (५) क्षितिजवृत्त (होरायसल): हें वृत्त आकाश व पृथ्वी यांच्या कनिष्ठ

(६) ग्राम्योत्तर वृत्त (मिरिडियन) ; हे वृत्त दोन्ही ध्रुवापासून जाणारे असे कल्पिते आहे (७) खस्थलीय ग्राम्योत्तरवृत्त (मिरिडियन ऑफ दि प्लेस) ; हे खस्थलाच्या खमध्यातून व दोन्ही ध्रुवातून जाते (८) दृग्मंडल (व्हर्टिकल सर्कल) ; हे खस्थपदार्थ, खमध्य आणि अक्ष-स्पर्शिक (नेदीर) यांतून जाणारे असते. (९) वेधबलय (व्हर्टिकल सर्कल), यास दृग्मंडल असेहि म्हणतात. (१०) अहोरात्रवृत्त (पॅरलल सर्कल), हे विषुववृत्ताशी समांतर असते. ३० घटी दिनमान व ३० घटी रात्रिमान अपत्ती विषुववृत्तासहि अहोरात्रवृत्त म्हणतात कारण त्या दिवशी सूर्य विषुववृत्तात फिरतो. (११) क्रांतिमापक वेधबलय (डेक्लिनेशन सर्कल) ; हे दोन्ही ध्रुवातून जाते व विषुववृत्तास लंबरूप असते. यावर क्रांति मापतात. (१२) मारमापक वेधबलय (सेलेथियल सेण्टिग्रड सर्कल) हे कर्दमातून (इक्विटिकच्या पोलमधून) जाते व क्रांतिवृत्तावर लंबरूप असते या वृत्तावर शर मापतात. (१३) ज्योतिषांश-मापक वेधबलय (व्हर्टिकल सर्कल), हे नेबर (९) मध्ये जे सांगितले आहे तेच होय. या वृत्तावर खस्थपदार्थाचे नताश (सेनिथ डिस्टन्स) आणि उन्नताश (आल्टिट्यूड) मापतात. (१४) दक्षिणवृत्त (व्हर्टिकल सर्कल पॉसिबल दि नायगसिमल पॉइंट) ; हे वृत्त त्रिभोजन म्हणजे नानाज सिमल पॉइंट यातून व खमध्य (सेनिथ पॉइंट) यातून जाते व हे क्षितिजवृत्ताला लंबरूप असते. यावर त्रिभोजन लक्षाचे नताश मापनात (१५) नाडिकांमंडल, नाडीवृत्त (इक्वेटर), हे नेबर (९) मध्ये सांगितलेले जे वृत्त तेच होय. यावर घटिकादि कालमापन होते (१६) विशेषवृत्त (ऑर्बिट ऑफ दि मून) ; हे वृत्त चंद्राच्या परमशर सुमारे ५ असतो तितका कोन क्रांतिवृत्ताशी करून काढिलेले असते. या वृत्तातून चंद्र फिरतो. (१७) कक्षावृत्त (ऑर्बिट ऑफ दि प्लॅनेट), ज्या मार्गातून ग्रह फिरतो तो मार्ग दाखविण्याकरिता हे वृत्त कल्पितात. व ग्रहाचा शर जितका परम असेल तितका कोन क्रांतिवृत्ताशी करून हे काढतात. (१८) जिनवृत्त, ध्रुवापासून जितकी सूर्याची परमक्रांति असेल तितक्या अंशावर जे वृत्त गोलावर काढतात त्यास जिनवृत्त असे म्हणतात. यास हे नांव पडण्याचे कारण असे आहे की, जिन शब्दाचा अर्थ २४ अंश आहे व प्राचानाच्या मते सूर्याची क्रांतीहि २४ अंश आहे. म्हणून ध्रुवापासून २४ अंश अंतराच्या वृत्तास जिनवृत्त अशी अन्वयेक संज्ञा आहे. (१९) अक्षवृत्त; स्वस्थलाच्या उत्तरीबिंदूस सप्त अशी संज्ञा आहे. त्या समापासून जागच्या अक्षांशादत्तक्या अंतरावर जे वृत्त निघते त्यास अक्षवृत्त म्हणतात. (२०) लघुवृत्त (पॅरलल सर्कल) ज्या वृत्ताचा मध्यबिंदु गोलाच्या मध्यात नसतो त्यास लघुवृत्त असे म्हणतात. जसे-गोलमध्यातून जाणारे एखादे महावृत्त घेऊन त्याशी समांतर अशा वृत्ते काढिली असता ती सर्व लघुवृत्त होतात. (२१) महा-

वृत्त (ग्रेट सर्कल), ज्या वृत्ताचा मध्य गोलाच्या मध्यातून जातो त्यास महावृत्त असे म्हणतात. जसे-विषुववृत्त, क्रांतिवृत्त इत्यादींना महावृत्त म्हणतात. (२२) उपवृत्त; समवृत्ताशी म्हणजे पूर्वापर वृत्ताशी जी समांतर लघुवृत्त निघतात त्यास उपवृत्त असे म्हणतात. (२३) दक्षिणायनवृत्त (कर्कवृत्त), मेघसेपातापासून तीन राशींवर क्रांतिवृत्तावर जो बिंदु असतो त्यातून विषुववृत्ताशी समांतर असे निघणारे जे लघुवृत्त त्यास दक्षिणायनवृत्त असे म्हणतात. यास इंग्रजोंत ट्रापिक ऑफ कॅन्सर असे म्हणतात. (२४) उत्तरायनवृत्त (मकरवृत्त), तुला सेपातापासून तीन राशींवर जो बिंदु असतो त्यातून विषुववृत्ताशी समांतर असे निघणारे जे लघुवृत्त त्यास उत्तरायनवृत्त किंवा मकरवृत्त असे म्हणतात. यासच इंग्रजीमध्ये ट्रॉपिक ऑफ कॅप्रीकॉर्न म्हणतात. (२५) अयनवृत्त, कर्कवृत्त व मकरवृत्त या दोन्हीहि वृत्तास अयनवृत्त असे सामान्य नांव आहे. (२६) भूग्राम्योत्तरवृत्त; पृथ्वीच्या दोन्ही ध्रुवातून जाणारी जी महावृत्त त्यास भूग्राम्योत्तरवृत्त असे म्हणतात. (२७) भूमध्यरेखावृत्त; ज्या भूग्राम्योत्तर वृत्तापासून रेखास मापण्याचे ठरविलेले दसते त्यास भूमध्यरेखावृत्त असे म्हणतात या भूमध्यरेखावृत्तास इंग्रजीमध्ये र्दॅव्ढे मिरिडियन असे म्हणतात (२८) लंबवृत्त; कोणत्याहि महावृत्ताच्या दोन्ही ध्रुवातून जाणारी किंवा महावृत्तास लंबरूप म्हणजे काटकोनात कापणारी जी महावृत्त त्यास त्या महावृत्ताची लंबरूपवृत्त असे म्हणतात. यासच इंग्रजीमध्ये सेकंडरीज असे म्हणतात. (२९) दृश्यक्षितिजवृत्त, पृथ्वीवरील कोणत्याहि बिंदूला एक पश्चिमेलात्मक पातळी काढून ती आकाशात ज्या ज्या ठिकाणी सर्व बाजूंनी लागून जे एक महावृत्त बनते त्यास दृश्यक्षितिजवृत्त असे म्हणतात यासच इंग्रजीमध्ये सेन्सिबल होरायझन म्हणतात. (३०) भूमर्मेक्षितिजवृत्त; पृथ्वीच्या मध्यातून व दृश्यक्षितिजवृत्ताच्या पातळीला समांतर अशी पातळी आकाशात ज्या ज्या ठिकाणी सर्व बाजूंनी लागून जे एक महावृत्त बनते त्यास भूमर्मेक्षितिजवृत्त असे म्हणतात. यासच इंग्रजीमध्ये रॅशनल होरायझन असे म्हणतात. (३१) भूविषुववृत्त (टेरॉस्ट्रियल इक्वेटर); पृथ्वीच्या दोन्ही ध्रुवापासून ९० अंश अंतरावर जे एक महावृत्त निघते त्यास भूविषुववृत्त असे म्हणतात. यासच इंग्रजीमध्ये टेरॉस्ट्रियल इक्वेटर म्हणतात. (३२) रेखाश्ववृत्त; भूविषुववृत्त व भूविषुववृत्ताशी समांतर अशी जी लघुवृत्त त्यास रेखाश्ववृत्त असे म्हणतात. यावर रेखास मापनात. यासच टेरॉस्ट्रियल लॉन्गिट्यूड म्हणतात. (३३) अक्षांशवृत्त; पृथ्वीच्या दोन्ही ध्रुवातून जाणारी जी महावृत्त त्यास अक्षांशवृत्त म्हणतात. यावर अक्षांश मापतात. यास टेरॉस्ट्रियल लॅटिट्यूड असे म्हणतात. (३४) नतकालाश्ववृत्त; आकाशातील भूव आणि खस्थपदार्थ यातून जाणारे जे महावृत्त त्यास नतकालाश्ववृत्त म्हणतात. यासच इंग्रजीमध्ये अवर सर्कल असे म्हणतात. या वृत्ताच्या योगाने कालकोन (अवर ऍंगल)

मापतात. हे वृत्त व स्थळाचे साध्योत्तरवृत्त यांमध्ये जो कोन असतो त्यास काळकोन किंवा नतकास म्हणतात. (१५) विशिष्ट ध्रुवप्रोतवृत्त; दोन्ही ध्रुवांतून जाणारी व ध्रुवपाशी काटकोन करणारी व त्यापैकी जोप व तुळासंपात यांतून जाणारे एक व दुसरे अयनविंदूतून जाणारे अशी २ वृत्त यांच्या योगाने विषुववृत्त व क्रांतिवृत्त या दोन्ही वृत्तांचे समान चार भाग होतात. अशा दोन वृत्तांस विशिष्ट ध्रुवप्रोतवृत्त म्हणतात. यासच इंमगीमध्ये कोस्युअर असे म्हणतात. (१६) ध्रुवसंपात प्रोतवृत्त; विशिष्ट ध्रुवप्रोतवृत्तापैकी जे संपातांतून जाते त्यास ध्रुवसंपात प्रोतवृत्त असे म्हणतात. यासच इंमगीमध्ये इक्विनाक्षियल कोस्युअर असे म्हणतात. (१७) ध्रुवायन प्रोतवृत्त; विशिष्ट ध्रुवप्रोतवृत्तापैकी जे अयनविंदूतून म्हणजे संपातापासून तीन राशींच्या विंदूतून जाते त्यास 'युवायनप्रोतवृत्त' असे म्हणतात. यासच इंमगीमध्ये सॉलस्टिशियल कोस्युअर असे म्हणतात. हे वृत्त विषुववृत्तास व क्रांतिवृत्तास काटकोनात कापते.

वृत्त—वृत्ताचे शास्त्र म्हणजे छंदःशास्त्र होय. या छंदःशास्त्रा कीर्तिकर इतिहास 'विज्ञानेतिहास' या विभागांत समाविष्ट दिला आहे. (हा. को. वि. ५ प्रकरण ५ वं). वृत्त दोन प्रकारची असतात: अधरवृत्त व मात्रावृत्त. अधराच्या संहयेवरून मोजावयाच्या वृत्तास अधरवृत्त व मात्राच्या संहयेवरून मोजावयाच्या वृत्तास मात्रावृत्त म्हणतात. अधरवृत्तात तीन वीरभेद आहेत: धम, अर्धधम व निधम. ज्या वृत्ताचे चारही पाद सारखे असतात ते समवृत्त, ज्याचे पाहिला व तिसरा हे सारखे आणि दुसरा व चौथा हे पाद सारखे असतात ते अर्धधम आणि ज्याचे सर्व पाद एकमेकांपासून भिन्न असतात ते निधमवृत्त होय. तीन असुरे मिळून एक गण होतो. असे गण आठ आहेत ते पुढीलप्रमाणे:—
म य र स त ज भ न. अधराचे प्रकार दोन: लघु व शुभ. म्हत्व अधरास लघु व दीर्घ अधरास शुभ अशी संख्या आहे. जोडाक्षरापूर्वीच्या, 'देशव' अधरास आणि सविसर्ग व घाजुस्वार अधरास शुभ म्हणतात. काही जोडाक्षरापूर्वी मात्र कनिष्ठ हा नियम लागूत नाहीत. पादोर्ध्व असलेले लघु अधर कनिष्ठ शुभ मानितात. लघु अधरांतून (१) हो व शुभ अधरांतून (५) हो अशी विनंते वापरतात. ही विनंते वापरून वरील गणांची लक्षणे पुढे दिली आहेत. पहिल्या चार गणांच्या व्युत्क्रमाने दुसरे चार गण होतात.

म = ५५५ न = १११

य = १५५ म = ५११

र = ५१५ न = १५१

स = ११५ त = ५५१

मात्रा म्हणजे लघु स्वराच्या उच्चारास लागणारा काल. शुभ स्वराच्या दोन मात्रा होतात. मात्रावृत्तात चार मात्रांचा एक गण मानितात. यति म्हणजे उच्चाराच्या सुलभतेसाठी वेतली जाणारी विभाति. ही प्रत्येक पादाच्या शेवटी व ३५

मध्येहि असते. कितक्या अधरापुढे यति आहे हे दाखविण्यासाठी कोटकांत आंकेने दिलेले दिसतात. समाधामध्ये यति येईल तर तेथे समात्ताचा पदच्छेद व्हावा असा नियम आहे. तसे न होईल तर तेथे यतिभंग हा दोष झाला असे मानितात. वृत्ताचे कोटक वर्णानुक्रमाने 'विज्ञानेतिहास' पृ. १४८-१५२ वर दिले आहे व मराठी वृत्तांचे कोटक १५४ पाठावर सापडेल.

वृत्त—एक वैदिक असुर. हा पजन्य लपवून ठेवित असे. अहि व वृत्र एकच असल्याबद्दल ऋग्वेदांत पुष्कळ उल्लेख आढळतात (वेदविद्या पृ. २५९ 'अहि' व २६२ पदा). वृत्राधरोवर अं ईशाचे युद्ध होत असे त्याबद्दल अनेक वैदिक, पौराणिक कथांनी रसाल वर्णने लिहून ठेविली आहेत. त्यातील वेचक भाग वेदविद्या विभागांत २६२-२६३ पृष्ठावर दिला आहे. अवेस्तात वृत्र यासारखी एक वेरुद्र नांवाची व्यक्ती आहे.

वृन्दसंगीत—वृन्दसंगीताचा परिघात फार प्राचीन आहे. तेराव्या शतकात वृन्दसंगीताचा प्रचार पुढे लिहिल्याप्रमाणे होता:— 'संगीत' ह्या शब्दास गायन, वादन व नर्तन ह्या तीन कलांचा समावेश होत असल्याने वृन्दसंगीतचिह्न तीन भेद होतात ते असे: (१) वृंदगायन, (२) वृंदवादन, (३) वृंदनर्तन.

वृन्द (सामुदायिक) गायन.—घात मुखय गायक चार व त्याचे साथीदार आठ असून शिवाय चार ज्ञियांचा ताका त्याच्या साथीस असे; ह्या ज्ञिया रागरागिणी गायतां कुसल अशा असल्याने, ह्याच्या साथीने मुख्य गायकांनी सुक केलेले राग भरदार होत. घाबेरीज अलमुन व मुरळी वादविणारे चौथे नण आणि मूर्दंग वाजविणारे चौथे; एकूण बत्तीस इसमांचा हा ताका असे. अशा ताका 'उत्तम' वर्गातील असा गणला जाई. प्रत्येक बाबोत इसमांची संख्या निमी करून वनविलेला ताका म्हणजे अर्थात सोळा इसमांचा तो 'मध्यम' वर्गात गणला जाई. मुख्य गाणारा एक, त्यास साथ देणारे तीन पुरुष व चार बायका, आणि दोन मूर्दंगे व दोन बाघरीवाले मिळून चार इसमांचा ताका 'कनिष्ठ' वर्गात येई.

ह्या सामुदायिक गायनपद्धतीमध्ये काम करण्याच्यात स्त्री-पुरुषांची मिसळ होती हे उघड आहे. शिवाय त्यावेळी केवळ ज्ञियांचेच सामुदायिक गायन प्रचारांत असे; त्यात मुख्य गाण्याच्या ज्ञिया दोन असून त्यांची साथ करण्याकरिता पदा, दोन मूर्दंग वाजविणाऱ्या व दोन बाघरी वाजविणाऱ्या अशा केवळ सोळा ज्ञियांचा ताका ऊत्तम. सा 'उत्तम' वर्गात गणला जाई. जो जो इसमांची संख्या कमी होत जाई तो तो तो ताका कमी कमी दर्जाचा मानण्यात येई.

वृन्द वादन.—बाघी जवळी चार प्रकारची तसेच ती वाजविणाऱ्यांच्या ताफ्याचे भेद होतात; जसे 'वैतथर', 'पल्लवाजी' इ. ह्या सामुदायिक गायनपद्धतीस साथ करण्याच्या

इसमामध्ये काही विशिष्ट गुण असावे लागतात, त्यातील काहींचे वर्णन असे: (अ) मुख्य गायकाच्या स्वराचा जेवढा पल्ला जसेल त्यापेक्षा अधिक पल्ला साथीदारांनी आपल्या स्वरास देता कामा नये. (आ) मुख्य गायकाच्या स्वराशी आपला स्वर अशा प्रकारे मिळवायचा की, त्यात स्वरभिन्नता उत्पन्नच होऊ नये. सामुदायिक गायनासंबंधाने प्राचीन परंपरेचे दिग्दर्शन करू केले; त्यात परिवर्तन होऊन आज त्याचा प्रचार फसा आहे ते आता पाहू.

आजच्या गायनात मुख्य गायक एक, त्यास साथ देणारे दोन इसम ते तेंवारे छेडतात व कंठाने साथ करतात. एक पल्लवाजिया अगर तबलजिया व एक पेटीवाला. इल्ली अशा प्रकारचा गायकाचा ताफा दृष्टीस पडतो.

दुसरा प्रकार म्हणजे मिश्र ताफा; हात मुख्य गाणारीण एक व तिला साथ देणारी दुसरी स्त्री केव्हा केव्हा असते; तबलजिया एक व सारंगे दोन. सारंगे व तबलजिया पुरुष असतात.

तिसऱ्या प्रकारात तालाची साथ करणारे पल्लवाजिये तसेच सुराची साथ करणारे सारंगे, हुंदरी बाजविणारे चैरे, ह्यांनी अशी साथ केली पाहिजे की त्यायोगे मुख्य गायकाच्या गाण्याचा परिपोष होऊन सर्व रागमय झाले पाहिजे.

वृन्द न तै न.—हात एक किंवा केव्हा केव्हा दोन स्त्रिया जोडीने नाचून उभे राहून कंठाने गातात; म्हणजे तीच व्यक्ती नाचते व गाते, हात नाच व गात ह्यांचे मिश्रण आहे. हात एक तबलजिया, दोन सारंगे व एक मंजिरी वाजवून ताल देणारा असे इसम असतात.

वृन्दगायनात तारा व ताती लाविलेल्या वाद्यांचे स्वतंत्रपणे वादन, तसेच मूर्दगादि वाद्ययाने मढविलेली वाद्ये, यांचे वादन ह्याचा समावेश होतो. (अ) बान, सतार, रबाब, सरोद इत्यादि वाद्ये. ही वाद्ये बाजविणारा मुख्य 'वादक' असून त्याच्या साथीत तेंवारा वाजवून स्वरभरणा करणारा एक इसम असतो व एक तबलजिया तालाच्या साथीकरता असतो. (आ) मूर्दग वाजविणारा मुख्य वादक, व ताल धरणारा एक इसम असून, साथीस गायक असतो तो ह्यावेळी दुय्यम प्रतीचा होय. वादकाचे गतकामातील कौशल्य म्हणजे लईवे प्रकार व परण, आड चैरे अलंकाराची जोड देऊन, गायकाच्या तानेस परणाचा तुकडा लावणे इत्यादि प्रकार हात दृष्टीस पडतात.

महाराष्ट्राचे खास वृन्दगायन (तमाशा):— हात नाच व गायन ह्यांचे मिश्रण असून, नाचणारी व्यक्ती स्त्री असल्यास हा वृन्द त्या दृष्टीने मिश्र स्वरूपाचा असतो. हात नाचणारी एक व्यक्ती असते, डफ अथवा कडे बाजविणारा एक असतो. अलीकडे डफाऐवजी तबला प्रचारात आला आहे; व पेटीचाहि प्रचार मुळ झाला आहे. हात तेंवारीवर गाणारे दोन इसम असून त्यांची साथ करणारे दोन सुरकरी असतात,

त्यांच्या हातात मंजिरी असते. कियेकदा नाचणारी व्यक्ती गाणारीहि असते.

वृंदगाणाची योग्य कल्पना वारकरी पंथातील भवनी मेळ्यावरून चांगली व्यक्त होते. हात मुख्य उपदेशक एक असून बाकीचे दहापासून पन्नासापर्यंत असणारे इसम टाळ वाजवून ह्या उपदेशकाच्या साथीने गात असतात व एक इसम मूर्दग वाजवीत असतो.

हरिकीर्तन व गोधळ हेहि वृन्दगायनाचे प्रकार होत. सनईचा ताफा, चौपडयाचा ताफा, ताशाचा ताफा आणि आधुनिक ईमजी ब्यांड हे सर्व 'वृन्दवादन' प्रकारच आहेत.

पाश्चात्यांच्या सहवासाने तिकडील आर्चेस्ट्राची कल्पना व त्याचे प्रत्यक्ष स्वरूप पाहून त्या नमुन्यावर म्हेसूर, बडोदा, रामपूर व संयुक्तप्रांतातील मेहेर संस्थान येथील अधिपतींनी आर्चेस्ट्रा तयार केले आहेत. त्यात पंधरापासून चाळीस इसमांचा समावेश केलेला दृष्टीस पडतो. त्यात सारंगी, तबला, ताळस, सतार, सनई, पावा, बांसरी, फिडल, ड्रम इत्यादि वाद्यांचा समावेश झालेला आहे. ती वाद्ये एकदम व निरनिराळी वाजू लागली असता मनाला होणारा आनंद व कणेतृप्ति ह्यांचे बरीच सद्भावनी करता येणे दुरापास्त आहे. इलाख्याधिपतिशारद्व्यांनीहि याच्या नैपुण्यावरून संतोष व्यक्त केलेला आहे. संस्थानिकांचे व खालसा इलाख्यातील लष्करी ब्यांड हे वृन्दवादानाचे उत्कृष्ट मासले होत. [लेखक, पंडित द. के. जोशी.]

वृन्दावन—संयुक्त प्रांताच्या मथुरा जिल्ह्यातील हे मधुरेच्या उत्तरेस ९ मैलावर एक शहर आहे. लोकसंख्या सुमारे १८०००. येथून मथुरेस पक्की सडक व रेल्वे आहे. हिंदूंच्या धार्मिक इतिहासात या स्वळाळा बरेच महत्त्व आहे. याचे प्राचीन नाव कालियावर्त होतें. भागवत प्रभात वर्णिलेले श्रीकृष्णाचे बरेच चरित्र या ठिकाणी घडून आले. राधा-कृष्णाचे हे आवडते ठिकाण असल्यामुळे येथे हिंदूस्थानातील दुर्च्या भागांतून यात्रेकरू येत असतात. येथे १००० च्यावर देवालय असून त्यात इ. स. १५१० साली राजा मानसिंग (भंबर-जयपूर) याने बांधिलेले गोविंद देवाचे मंदिर फारच उत्कृष्ट आहे. कृष्णमूर्तीच्या निरनिराळ्या संप्रदायांच्या वाढीबरोबर या गावाची वाढ होत गेली आहे. या स्थानावरूनच यमुना नदी वाहात असून तिला मोठमोठे घाट बांधिले आहेत व मोचताली रम्य उपवनातून अनेक सार्धच्य समाधी आहेत. येथे मोर व बानर फार आहेत. येथे १८६६ साली म्युनिशिपाल्टी स्थापन झाली.

वृन्दाचलम्—मद्रास, दक्षिण अर्कोट जिल्ह्यातील एक तालुका. याचे क्षेत्रफळ ५७६ चौरस मैल असून लोकसंख्या १९२१ साली २६३५७७ होती. १९२१-२२ साली काळींच उत्पन्न सुमारे ६ लाख रुपये होतें. वेदार नदी या तालुक्यांतून वाहते. या तालुक्याचे मुख्य ठिकाण जें वृन्दाचलम् ते

मणिमुफा नदीच्या काठी असून क्षेत्राचे ठिकाण मानले जाते. लोकरुंथ्या सुमारे १००००. येथे एक जुने प्रसिद्ध देवालय आहे. कर्नाटक युद्धामुळे वृद्धावस्थेत येथे वरचे फारक होत गेले.

वृक्षसंवर्धन—झाडे लावणे, त्याचे संरक्षण करणे त्यांना रोग वगैरे काही शास्त्रास त्यावर औषधयोजना करणे इत्यादि गोष्टी वृक्षसंवर्धनामये मोडतात. बागवाला झाडांच्या वार्षिक उत्पन्नाकडे लक्ष देऊन झाडापासून फळे, फुले, पाने इत्यादि किती उत्पन्न होतील या गोष्टीकडे लक्ष देऊन झाडे लावतो; जंगलशास्त्राचे अधिकारी झाडापासून विशेषतः इमारती लाकूड किती मिळेल याचा विचार करतात. परंतु वृक्षवेत्त्यांचे मुख्य लक्ष झाडांचे सौंदर्य, आकार, छाया, फुले याकडे विशेष असते. अतिपुराणात 'वृक्षसुर्वेद' म्हणून एक शास्त्र आले आहे. त्यात वृक्षांची लावणी व संयोगणी कशी करावी, त्यांची कोळ व अनेक रोग कसे दालवावे ह्यांचे विवेचन आहे. प्रथम कोणत्या दिशेचा कोणता वृक्ष चांगला ह्यांचे विवेचन आहे. लक्षवृक्ष हा उत्तरेकडील, वटवृक्ष प्राची-कडील आग्नेय दक्षिणेकडील असला तर शुभदायक होतो. वृक्षारोपणास मूल, हस्त मषा, इत्यादि नक्षत्रे उत्तम मानली आहेत वृक्षवेत्तींची लागवड करण्यापूर्वी औपधीर्षित वेद व माद्राज, हथ पाची पूजा करून वृक्षारोपण करावे. व अशोक, कदली, जैतू, वकुल, दाडिम इत्यादि रूखांना उन्हाळ्यात तळाळ सायंकाळ, व हिवाळ्यात एक दिवसाआड पाणी घालावे. वृक्षवेत्तींची लागवड १० हातांवर केली तर उत्तमच परंतु निदान १५१९ हातांवर करावी. वारंवार त्यांचे स्थानांतर करावे. वृक्षांची पालवी फार दाट झाली तर त्यास फळे येणे कमी होते व याकरिता वारंवार घालांची लतावेळीथो छाटणी करावी. फळे येत नसली तर तूप अथवा शंढ पाणी ह्यांचे घिचन, त्याचप्रमाणे कुळीय, अवघ किंवा तेल ह्यांचे घट घालावे, त्याचप्रमाणे मळाच्या लेण्या, गोमास वगैरे घालावे. वृक्षाच्या मुळाशी मासे, मासयुक्त पाणी घातले असता स्वरित फळे येऊ लागतात. अशा प्रकारची प्राचीन माहिती आढळते.

झाडे लावल्यापासून मुदत कायदे होतात ते असे—(१) ज्या ठिकाणी झाडे अस्वस्थ त्या ठिकाणी झाडांची पाडे उज्जता उपन करणारे सूर्यकिरण शोषून घ्यावे करतात. झाडे पार नाहीशी झालेल्या ठिकाणच्या इचामानांत घराच फारक पडला आहे; (२) झाडे जमिनीतील पाणी वर शोषून घेतात ते पानांच्या द्वारे हवेत पसरले जाते. ह्यामुळे हवेतील वाफ वाहून ती पाऊस अधिक पडण्याला कारणीभूत होते; (३) झाडे लावल्याने मुख्यत जमिनीत खोच जातात, त्यांच्या योगाने पाऊस पडेल तो घट्टदिवशी वाहून न जाता जमिनीत मुरतो. याच्या योगाने जमिनीतील पाण्याचा धंदा वाढून नद्या, नाले, झरे, विहिरी यांचे पाणी रहाते. झाडे नाहीशी झाल्याने झरे व विहिरी यांचे पाणी

कमी झाल्याची उदाहरणे आहेत; (४) झाडांखालील जमिनीवर सावली असल्यामुळे तिच्यातील पाणी लवकर उडून जात नाही; (५) झाडांमुळे जमीन बांधली जाते, झाडे नसतील तर जमीन लवकर धुपून जाई; (६) झाडापासून खत, इमारती लाकूड; फळे व फुले इत्यादि मिळाल्याने शेताची व उद्योगधंदे यास साहाय्य होई.

झाडे लावण्याला योग्य स्थळ म्हणजे पर्वत, डोंगर, टेकड्या, माळ व इतर पडित जमिनी ही होत; त्याचप्रमाणे नद्या, नाले, ओहोळे, तळी व कालवे यांच्या काठावर, शेताच्या सभोवती, सर्व प्रकारचे रस्ते, सडका पांच्या बाजूने व शह-रातील सर्व रस्त्याच्या बाजूने झाडे लावण्याचे प्रयत्न अवश्य झाल्यास पाहिजेत.

सडकेच्या कडेला फार मोठी होणारी झाडे लावावीत. सडका चांगल्या रूंद असल्यास ती समोरासमोर लावावीत. तसे नसेल तर एका आड एक अशी लावावीत; त्यांची छाया गर्द असली. मधून मधून पागारा, लावरी, पळस, गुल-मोहर यांसारखी सुंदर फुले येणारी झाडे लावणे चांगले. सुक, निव, उंडी, शिरणी, सिन्हेर ओक, टेंडुर्णी, चिच, महो-गनी, कदंब, मुचकुंद, विबराळ, अशोक, गुलमोहर, वकुल, ही झाडे शहरात लावण्यास योग्य आहेत.

बरील झाडांशिवाय ऐन, किंगज, अजुनवाड्या, जंगली बदाम, बेहडा, हिरडा, साग, गोरवाचिच, भेंड, जंगली अशोक, रोहितक,

हो झाडे ... पुढे त्याची काळजी घ्यावी लागत नाही. ज्या जमिनीत पीक वगैरे येणे सोईने नसते अशा जमीनीत जंगली झाडे लाव-ल्यास ती तीस वर्षांनी तोडण्यासारखी होतात. व त्यांचे उत्पन्न कोरडवाहू जमीनीतील पिकापेक्षा पुष्कळच जास्त येते. ज्या कोकाना नोकरीमुळे व इतर काही कारणांमुळे बरीच वर्षे येत आपल्या हलक्या जमीनीकडे लक्ष देण्यास पुरेसेत नसेल त्यांनी आपल्या जमीनीत योग्य ती झाडे लावण्याची उजवीस केव्हास विषयाच्या पॅलिधोपमाणे पेन्शन घेतलेली एकदम रकम मिळाल्याला मुळीच हरकत पडणार नाही. झाडांची पहिली पांच वर्षे पर्यंत जोपासना करण्यास लागलेला खर्च हो वार्षिक प्रीमियमची रकम होय. नंतर पुढे पंचवीस वर्षांनी एकदम मिळालेले मोठे उत्पन्न हो पॅलिधीची रकम होय. झाडे वेताचे तोडल्यास ते उत्पन्न सतत निरंतर

नाही. वनस्पतीमध्ये विरोध आहे पण तो आनुवंशिक आहे किंवा नाही हे सोपून काढण्याला कधी कधी फार काळ लागतो. यासाठी हा विरोध दृष्ट असेल तर कायम ठेवण्यासाठी नरमादीच्या संयोगापासून होणाऱ्या संततीचा मुळीच उपयोग न करतां मनुष्य त्या वनस्पतीच्या एखाद्या भागाचाच उपयोग करतो. पहिल्या प्रसारामध्ये खरे वंशसंवर्धन होत असेल व दुसऱ्या प्रकारामध्ये कळ व्यक्तीचीच वृद्धि होत असते.

झाडापासून या तयार झाल्यावर त्याच्यापासून झाडे तयार करण्याकरिता ज्याठिकाणी किंवा प्रांतात झाडे लावावयाची असतील त्याच प्रांतात वाढलेल्या झाडांचे बीं घ्यावे; याचे कारण असे की त्या त्या ठिकाणच्या हवामानाला ती झाडे निहायलेली असतात व हे गुण बियांमध्ये उतरलेले असतात. बीं वागल्या पक झालेल्या फळांचे किंवा शेगाचे असावे. तसेच बीं घ्यावयाचे ते फार लहान अगर अगदी जुगाड झाडांचेहि घेऊं नये, मध्यम वयाच्या झाडांचे घ्यावे. बीं अगदी निरोगी असून ते निरोगी झाडांचेच घ्यावे. सामान्यतः सर्व फळाडाडांचे बीं ताजे असावे लागते. निदान ते एक वर्षांपेक्षा जुने कऱ्हाडि असू नये. बीं पेरण्यासाठी वाफे घुमारें तोण फूट दूद व सहा किंवा आठ फूट लांब असे अडावे; व ते जमिनीपासून तीन इंच तरी उंच असावे. ते तयार करण्यासाठी सर्व जमीन पहिल्याने नांगरून अगर खणून झावी व हातील ढेकळे फोडून माती खुसखुशीत व बारीक करावी. नंतर तीत पाण्याचे कुजलेले खत प्रत्येक बाण्यास चार घमेळी याप्रमाणे घ्यावे जमीन फार काळी अगर विकण असल्यास बाण्यांत चार घमेळी नदीतील वाळू मिसळावी. नंतर बाफे सपाट करून त्यांत बीं येरावे. बाफे नेहमी उघड्या जागेत असावे पण उन्हाळ्यात बीं रुजण्यापूर्वी दिवसा अकरा वाजण्यापासून तीन वाजेपर्यंत त्यावर थोडी सावली करावी. पावसाळ्यात व हिवाळ्यात सावली करण्याचे काही कारण नाही. बीं खोल पुरले असता भोडाला वर येण्याला वाव मिळत नाही. व माती फार विकण असल्यास बीं रुजताना त्याला पुरेसा आक्सिजन (शाणवायु) मिळत नाही. यासाठी बीं वर लावणे व माती सुसमुशीत ठेवणे अर्थात जरूर असते. बीं रुजताना त्याला उष्णतेचीहि जरूर असते परंतु महाराष्ट्रात बीं रुजण्यापुरती उष्णता जमिनीत नेहमीच असते.

केव्हा केव्हा बाण्यांत बीं लावणे सोईचे नसते; यामुळे ते कुंडपात किंवा परळात अगर खोख्यांत लावावे लागते. परळात बीं लावण्यापूर्वी परळाच्या तळाशी एक लहानसे भोक पाडावे परळाच्या अगर खोख्याच्या तळावर फुटक्या मदक्याने अगर कुंडपाचे लहान लहान तुकडे करून त्यांचा एक थर घालून त्यावर थोडा बाळकेला पाला पसरून पालावा म्हणजे या सर्वोतून पाणी निघून जाईल पण माती मान निघून जाणार नाही. परळ व खोर्क भरण्यासाठी नदी-

काळी तांबडी माती, बारीक वाळू व पाण्याचे कुजलेले व बारीक केलेले खत अशीं समभाग एकत्र मिसळून त्याने परळ व खोर्क भरावी व त्यांत वर सांगितल्याप्रमाणे बीं येरावे. परळात व खोर्कात बीं बाण्यातून खोल लावावे लागत नाही. पाणी झारीने घावे. बाफे, परळ व खोर्क यातील माती खालपर्यंत ओली न्हावयास पाहिजे नाही तर वरची माती ओली व खालची कोरडी राहिल्यास बीं जून आल्यावर लवकरच मान टाकते परळ व खोर्क बीं रुजल्यानरोबर उन्हात ठेवणे जरूर असते नाही तर रोप सुतळून निर्जाव होते. रोप तीन अगर चार इंच वाढले म्हणजे ते दुसरीकडे बदलत पाहिजे. रोप बदलण्याचे हंगाम पावसाळ्याचा आरंभ हा होय. हा न साधेल तर जून-पासून फेब्रुवारीपर्यंत बदलणे केव्हाहि केली तरी हरकत नाही रोपे लावण्यासाठी वागल्या उघड्यावरची जागा पक्षत करावी. नंतर एक एक फूट अंतरावर लांब लांब सव्या पातून सव्याच्या वर्गाच्यावर नऊ नऊ इंच अंतरावर रोपे लावली व सवेच सव्यातून पाणी पावे म्हणजे रोपांना जास्त पाणी होणार नाही; व त्यांच्या मुळ्या पोळ जमीनीत शिरल्यामुळे रोपे वाढण्यास मुळीच अडवण पडणार नाही. एक महिन्याच्या अंतराने सव्यातील माती हालवून वरचे नीट करावे. अद्या रीतीने रोपे लावल्यास तीं फार चांगली होतात. व्हान झाडांचा धंदा करणारांची बहिशाट सर्वे रोपे सव्यावर न लावता तीं एका बाण्यांतच फार जवळ जवळ लावण्याची आहे; या रीतीने जागा थोडी पुरते ही मोठ खरी आहे परंतु रोपे तितकी चांगली होत नाहीत. यामुळे बरीलप्रमाणे रोपे केल्यास तीं चांगली होतात व तीं विकायती काढ्याने काढल्यास तीं फारच घुरेल निघतात. रोपे सहा महिन्यांनी अगर निदान एक वर्षीने तरी बदलली पाहिजेत नाही तर त्याच्या मुळ्या फार दूरवर जाऊन झाडे काढतेवेळी त्या तुटतात व त्यामुळे झाडे सरण्याचा फार संभव असतो. अशा रीतीने कागदी लिपू, धिताफळ, शमफळ, पेरू, डाळिंब वगैरेचीं झाडे तयार करावी.

ता. णं, शु. टी. व. ड. वे. फा. टे.—ताणे-वर सांगितल्याप्रमाणे वनस्पतीची वाढ बीं लावून करता येते, परंतु किंचेक झाडे अशीं आहेत की, त्यांना बीं चांगले येत नाही, कदाचित आले तर ते खात्रीलायक निघेलच असे नाही; यासाठी किंचेक वनस्पतीमध्ये बियांशिवाय निराक्या पद्धतीनेच वंश-वर्षेनाचे काम होत असेल. उदाहरणार्थः—केळीसरहया किंचेक वनस्पतीमध्ये जमीनीत राहिलेल्या कांवावर नवीन घुमारें फुटतात. हे घुमारें मूळच्या कांवापासून सोडवून दुसरीकडे लावले तरी त्यापासून चांगली फलदायी झाडे होतात. आले, हळद ही या प्रकारचीच उदाहरणे होत. दुसऱ्या काही वनस्पती अशा आहेत की त्यांच्या मुळ्या जमीनीत कोही अंतरावर पसरत गेल्या म्हणजे त्यांना त्याच्या टोंकाशी घुमारें फुटून त्यांची नवीन लहान लहान झाडे

तयार होतात. उदाहरणार्थ पायपात, अननस वगैरे यांच्या सुंभ्यापासून अगर खालच्या कांडापासून नवीन धुमारे फुटतात. भाणखा उदाहरण.—कावळालिंब, जेंव्ही वगैरे. जमनसाच्या फळावर ओ तुरा येतो तो काढून लायला असता देखील त्याला मुळ्या फुटून त्याचे झाड तयार होतें. हा तुरा म्हणजे फुलाच्या मोठ्या झालेल्या पाण्या होत. काही वनस्पती अशा अद्भुत की त्या उंच वाडत न जातां त्यांचा रोडा जमीनी-बरोबर पसरत जाऊन कोठे तरी जमीनीला टेंकला म्हणजे तेथेच त्याला मुळ्या फुटतात. अशा प्रकारचे मुळ्या फुटलेले रोडे निराळे काढून दुसरीकडे लाविले असता त्याच्यापासून चांगली झाडे तयार होतात. उदाहरणार्थः—स्टोबरी (इथापुरी), दुर्वा वगैरे. अशा प्रकारच्या रोपांना ताणे असे म्हणतात.

गुटीः—कित्येक झाडे अशीं आहेत की त्यांच्या कांड्या जमीनीला टेंकून नाहींत व त्यांचा जमीनीशी संबंधही येत नाहीं. अशा झाडांच्या कांड्यांची साल दोडदोन इंच लांबीची सव बाजूने काढून त्यावर मातो लिपून तो तरडून बांधून त्यावर नेहमी पाणी पडून ते बांधण नेहमी ओले राहिल अशी सजबीव केळी तर त्या बांधणाच्या ठिकाणी मुळ्या फुटतात; या कृतीला गुटी करणे अगर जडवे बांधणे असे म्हणतात. चिजू, पपनस, कागदी लिनू, गुलाब वगैरे झाडांची वाढ गुटीपद्धतीने करता येते.

जडवेः—गुटीचा दुसरा एक पोटभेद आहे; त्यामध्ये फांदीची साल सर्व बाजूंनी न काढतां फांदीचे कोकूड सेंव्याकडे अर्धो-दोड इंचपर्यंत जिरावयाचे. जिरण्यासाठी आरंभ फांदीच्या खालच्या बाजुने व कोळ्याच्याखाली (पुण्याकडील बाजूला) करावा. व काप पहिल्याने फांदीच्या अर्ध्या जाडी-इतका गोळा म्हणजे तो सेंव्याकडे वळवावा, म्हणजे फांदीच्या खालच्या बाजूला एक जिमलीसारखा दोड इंच भाग मोकळा होईल व जिमलीचे टोंक झाडाकडील बाजूला मोकळे राहिल. नंतर या जिमलीमध्ये लहानशी पातळ पाचर घालून ती फांदी एका परळत खत-माती घालून त्यात दाबून ठेवावी; फांदीवर उचलले नये म्हणून तिच्यावर एक दगड ठेवून थावा व परळत नेहमी पाणी घालावे. काही दिवसांनी जिमलीपासून मुळ्या फुटतील. मुळ्या फुटल्या म्हणजे फांदी तोडण्याला हरकत नाहीं; परंतु फांदी एकदम न तोडतां ती थोडी थोडी आठ आठ दिवसांच्या अंतराने कापत जावी. शेंवटचा काप घेतल्यावर आतां नवीन स्वतंत्र झालेला भाग अगर रोपा दुसऱ्या कुंभ्यात नेऊन लावावा. अशा रीतीने चिजू, पपनस, कागदी लिनू, पेरू वगैरे झाडांची नवीन रोपे करता येतात. ही पद्धत विशेषतः सोमिबंत झाडांची अनिवृत्त करण्याकरिता उपयोगात आणतात. उदाहरणार्थ फिलिपिन, मोमेन शिलिया वगैरे.

फांटेः—भाणखा कित्येक झाडे अशीं आहेत की त्यांचा एखादा मुकडा मोडून तो ओळसर जमीनीत काही दिवस

राखिला तर त्याला खालच्या बाजूला मुळ्या फुटून वरच्या बाजूला फांटा फुटतात. अशा मुकड्यांना फांटे असे म्हणतात. फांटेकरावयाचे ते बहुधा जून भागाचे घावे, केंपळ्य भागाचे पेकेंनये. खालचा छोट पांनाच्या गाठीखाली धावा व वरचा छोट पांनाच्या वरच्याबाजूला धावा. प्रत्येक फांटेपाळा दोन तीन पेरी तरी असवीत. फांटे लावावयाचे ते मुसमुशीत जमीनीत लावले असता त्यांना मुळ्या लवकर फुटतात. तसेंच ते उमे न लावतां जरा तिरकस लावले असताहि त्यांना मुळ्या लवकर फुटतात. दाई, अंजूर, फाळसा वगैरे झाडांची शुद्धि फांटे लावून करतात.

कलमः—एका झाडाचा एक मुकडा दुसऱ्या झाडावर बसविणे याला कलम बांधणे असे म्हणतात. ईशर्वात ज्याला सायन अगर मापट असे म्हणतात त्यालाच मराठीत कलम असे म्हणण्याला मुळीच हरकत नाहीं. कलम ज्या फांदीवर अगर झाडावर घेतले असेल त्याला छुंट असे म्हणतात. म्हणजे छुंट हा पोवक व कलम हें पोव्य होय. आतां सामान्य मापेंत 'कलम-बांधणे' यामधील 'कलम' याचा अर्थ दोन अगर अधिक पाने अगर डोळे असलेली फांदी बांधणे असा होतो. परंतु एकच डोळा जरी असला तरी तो दुसऱ्या झाडावर बसविला असता त्याला 'कलम' असे म्हणण्याला मुळीच हरकत नाहीं. फार झाले तर यात दोड्याकडम असे म्हणावे. परंतु सामान्य मापेंत डोड्याकडम बांधणे असे न म्हणतां फक्त डोळा बांधणे असे म्हणतात.

सेत्री, मोसंबे, पपनस, महालुग, शोर, तूत, गुलाब व क्विर्ति प्रसंगी आवा एवढीच झाडे डोळे बांधून तयार करण्याची बहिर्वाट महाराष्ट्रांत आहे. डोळे बांधण्यापासून असा फायदा आहे की, काही झाडे बियापासून तयार केलीं तर त्यांना फांटे अतिशय असतात. उदाहरणार्थः—सेत्री व मोसंबी यांनी झाडे बीं वजवून केलीं तर त्यांना फार फांटे येतात. पण त्यांचे डोळे जेंव्हीवर अगर दुसऱ्या एकाद्या झाडावर बांधले तर त्यांच्या कोळ्यापासून होण्याच्या झाडावर सड्या काटे येत नाहींत. कित्येक झाडे अशीं आहेत की ती बियापासून केलीं असल्याच तीं असर्वा तितकीं कंटक असत नाहींत. मोसंब्याचे बीं वजवून केलेलीं झाडे मोठ्या पावसाच्या पुरापुढे ठिकाव घरीत नाहींत. जो भाग फांदी वेळ पाण्याखाली राहिल त्या भागावरील साल कुजून लवकरच गळून खाली पडते, व सर्व झाड अगदीं जायबंदी होऊन निवययोगी होतें पण मोसंब्याचे डोळे जेंव्हीवर बांधले असता तीं झाडे पुराला दाद देत नाहींत. डोळे बांधून केलेल्या झाडांना फळ लवकर येते; वगैरे फायदे डोळे बांधल्यापासून होतात. सेत्री व मोसंबी यांचे डोळे बांधण्याच प्रथम जेंव्हीवर वरपाक फळे आणून त्यांचे बीं तांजें असतानाच बांध्यात पेराने, व रोपे तीन-चार इंच वाढत्यावर तीं सत्यांवर लावावी. रोपे वाढत लावावी म्हणजे त्यांनीं खाली फांटा फुटत नाहींत.

जंयुरीचें खोड सिधेपेन्सिलीइतक जाड झालें म्हणजे त्यावर डोळे बांधण्याच्या वेळीं झाड रसावर असावयास पाहिजे. म्हणजे साल खालच्या लांकडापासून लवकर सुटने व आंतील बाजूनें ती बरीच बुळबुळीत लागते. अशा स्थितीत झाडें नसताना तर त्यांनीं थोडी खणी देऊन यत घालून भरपूर पाणी दिलें असता झाडें ताबडतोब रसावर येतात. डोळे बांधण्यास उत्तम काळ म्हटला म्हणजे जुलै ते जानेवारी अखेरपर्यंतचा होय.

उया जातीचे डोळे बांधावयाचे असतील त्यांच्या कात्याहि त्याचप्रमाणे चांगल्या रसावर असावयास पाहिजेत. डोळे काढावयाचे ते असेः—डोळे पानांच्या बगलेंत असतात. पानांचे देंठ ठेवून तीं सर्वे चाकूनें कापून टाकावी. जो डोळा भरावयाचा असेल तो चांगला फुगलेला असावा, परंतु फुटलेला नसावा; तसेंच तो मुकाहि अर्से नये. संभ्या—मोसंब्यांची काडी सुमारे सहा इंच लांब असावी. काडीवरील अमर्दा खालचा एक अंगर दोन डोळे व अगदीं बरचा एक डोळा हे बहुधा मुके असतात. म्हणजे ते जंयुरीवर बसविले असता बहुत दिवसपर्यंत हिरवे राहतात पण ते मुळीच फुटत नाहींत; याकरिता असेल डोळे भरण्यासाठीं घेऊं नयेत. डोळे काढण्यासाठीं विशेष प्रकारचे चाकू मिळतात तसला चाकू वापरला असता काम चांगलें होतें. जो डोळा घ्यावयाचा असेल त्याच्या सुमारे अर्धा इंच बरच्या बाजूला व अर्धा इंच खालच्या बाजूला अशा दोन आडव्या चिरा सालीवर घ्याव्या. तसेंच डोळ्याच्या उजव्या व डाव्या बाजूला पाव इंच अंतरावर दोन उभ्या चिरा सालीवर घ्याव्या म्हणजे सुमारे एक इंच लांब व अर्धा इंच रूंद अशी डोळ्याकट साल कापली जाईल. नंतर चाकूच्या मुठीनें डोळ्याची उजव्या बाजूची साल हळूच सोडवून घेऊन तिळा थोडा डावीकडे हिसका दिला म्हणजे लगेच डोळा खालच्या लांकडापासून सुटतो. डोळा जंयुरीवर भरण्यासाठीं जंयुरीच्या खालीला बघीनीपासून सहा इंच अंतरावर अर्धा इंचापेक्षा किंचित जास्त अशी आडवी चीर घ्यावी. ही चीर फक्त सालीतूनच घ्यावी. खालीं लाकडाला मुळीच लागता कामा नये. नंतर सव्वा इंच लांबीची आडवी चीर घ्यावी आणि चाकूच्या मुठीनें साल सोडवून घेऊन पूर्वी काढलेला डोळा रसात बसवून द्यावा. झाड परत सोडून दिल्यावर डोळा नेमका जाग्यावर पड बसतो; लगेच डोळा तेंबडा उघडा ठेवून चिरेवर व डोळ्याच्या खालीं सोपट बांधून टाकावे. डोळा भरण्यापासून तो पाऊण माहिण्यानें फुटतो. त्यावेळीं बरचा छंद सुमारे चार इंच ठेवून छाटावा व पुढें डोळा तीन चार इंच वाढल्यावर छंद डोळ्याच्या अंगा-बरोबर छाटावा, डोळा सुमारे सहा इंच वाढला म्हणजे झाड दुसरीकडे वापयात बदलावें, म्हणजे सर्वे मुळ्या मोठ आठव्यात राहून झाडें दुसरीकडे जावतेवेळीं अगर वाहेर पाडवितेवेळीं भरण्याचा संभव फार कमी असतो.

डोळे बांधण्यासाठीं महाळुंगाचा छंद जंयुरीइतका चांगला नाहीं. याचें कारण असें कीं महाळुंगाचें झाड फार दिवस रसावर रहात नाहीं, त्याची साल लवकर फाटते व काडीहि लवकर जाड होऊन जाते. रेशमी संभ्यांची साल लवकर सुटत नाहीं. नागपुरी संभ्याच्या झाडांची सालहि तितकी लवकर सुटत नाहीं. पनसच्या झाडावर डोळे बांधून झाडें बदलतेवेळीं त्याचें खालचें सोटमूळ छाटलें असता झाड जगत नाहीं. हे सर्व दोष जंयुरीत मुळीच नाहींत.

रो ग.—पन्हेंरी तयार होत असतांना त्यावर काही विशेष कीटकजन्य रोग पडतात. संत्री व कागदी छिपाच्या पन्हेंच्यावर एक प्रकारची पक्ष्याच्या विष्टारखी आळी पडते, ती बरचेवर हाताये वेंचून माहून टाकली पाहिजे. पेहूच्या पन्हेंरीवर एकप्रकारचा पाढरा मावा पडतो त्यावर राळेंचें मिश्रण मारावे; आंब्याच्या कलमावर 'पानींचू' या नावाचे सुरवेटा-सारखे केसाळ किडे सापडतात यांचे कंस अतिशय विपारी असतात; हेहि निवडून मारून टाकावे.

फळझाडांची लागवड.—पूर्वी फळझाडांची लागवड फक्त धीमंत लोकच करीत असत व फळ धीमंतांच्या सुत्ताचा व पैनीचा पदार्थ समजला जात असे तोच आता मध्यम स्थितीच्या लोकांत सुद्धा जहरीचा पदार्थ समजला जातो. याचा परिणाम असा झाला आहे कीं साधारणपणे ऐतदार येतकरी शक्य असेल तर फळझाडे लावण्याचा प्रयत्न करीत असतो. इतर धंद्यांत यश किंवा अपयश हें जसें मालकाच्या साहजगत्यावर, सचोटीवर, दक्षतेवर, भांडवलावर व त्या धंद्याच्या विशिष्ट ज्ञानावर अवलंबून असते तसेंच ते फळझाडांच्या लागवडीच्या धंद्यात देखील याच गुणावर अवलंबून असते. फळझाडांची लागवड आलेकडे जरी वाढत्या प्रमाणावर आहे. तरी सर्वेच बागायतींनीं सारखेंच यश येत असें नाहीं. फळझाडांच्या किफायतीचें यशापयश पुढील गोष्टींवर अवलंबून असते: फळझाडाची लागवड करावयाची म्हटली म्हणजे पहिल्यानें भांडवलची जरूरी फार असते. पण सर्वेच फळझाडांनीं सारखेंच व फार भांडवल लागतें असें नाहीं. संत्री, आवे, नारळ, श्रांथे, चिकू वगैरे फळझाडांच्या लागवडीला भांडवल बरेंच लागतें. या झाडांची पन्हेंरी किंवा रोपें विकत घेण्या-लाच भांडवल फार लागतें. परंतु तीं झाडे एकदा लागवड येऊ लागली म्हणजे भांडवल वेताचें पुरतें. पेहू, अंजीर, कागदी लिंबू, डाळिंब वगैरे झाडांची पन्हेंरी विकत घेण्याला भांडवल थोडें पुरतें. दासासारख्या पिकाला पहिलें भांडवल खाल वगैरे विकत घेण्यास बरेंच लागतें. याशिवाय खेळतें भांडवलहि बरेंच पाहिजे. पन्हेंरीच्या अगोदर जमीन पाण-साठींत आणणे, यागणें, तण असल्यास तें काढून टाकणें, खडे खणणें, ते खतामातीचें भरून काढणें, जरूरीप्रमाणे विहिरीचीं डागदुबीं करणें, मोटवण बांधणें, पाट बांधणें, बैल विकत घेणें हीं पैशाचीं कामें आहेत; हा पैसा वाग तयार करतांना खर्च करावयाचा असतो. वाग लावून झाल्यावर खत विकत

घेणे, बागेची सुगंधी, छुरपणी करण, जरूर पडण्यास औषध शिंपवळें, वेळ, मोट, गर्दी वगैरेवर खर्च यासाठी पैसा नेहमी तयार पाहिजे तथापि पुढील बहुतेक खर्च पोटापिका-वर मागू शकतो. हा पोटापिक म्हणजे शिरच्छा, वागी, कांदे, भाजीपाला वगैरेपासून पाक चांगले आल्यास छुरपणी, शहत, पाणी, सारा वगैरे खर्चच मागू शकतो.

बाजारः—बहुतेक फळे फार दिवस टिकत नसल्यामुळे ती तयार झाल्याबरोबर विकून टाकण्याची तजवीज द्यावी पाहिजे. यासाठी बाजार जितका अवळ असेल तितका चांगला किंवा दूरच्या बाजारास माल पोचविण्याची रस्ते, आगशेटी अगर मचचे यासारखी योग्यी घेव पाहिजे. या धाडनात देखील मालाची चढ-उतार जितकी कमी होईल तितकी चांगली. स्टेशन किंवा बॅंर जवळ असल्यास फळ-झाडांची लागवड तितकी फायदेशीर होत नाही कारण बाश्चोलीचा खर्च फार येतो व फळ लवकर विकतें. अशा स्थितीत नाजूक फळे कसे नयेत. आवे, सेप्री, मुसुंबी, नांदिव ही फळे चांगली. कारण ती ठिकाळ असल्यामुळे लवकर विकत नाहीत. ही फळे करावयाची जमीनी तरी सुद्धा बेल-गाडीचा रस्ता लागला असावयास पाहिजे. अंजीर, पेरू वगैरे फळे जाग्यावर राखण्यासाठी असतील तेवढेच करावी.

स्याचप्रमाणे कित्येक झाडे अशी आहेत की त्यांची छांती वगैरे विशेष प्रकारची कामे करणारे मजूर सर्व ठिकाणी मिळतातच असे नाही. त्यामुळे यांचे नोट व्यवस्था रहात नाही. यासाठी अशा प्रकारची कामे मलकास स्वतः येत असली पाहिजेत व ती आपल्या गडीमाणातून शिकवून त्यांच्याकडून करवून घेवयाची तयारी व ताकद असली पाहिजे.

दुसरी गोष्ट अशी की फळझाडावर रोग कोणकोणते व ते केव्हा पडतात, त्यावर औषधयोजना काय करावी लागते व ती कितपत फलदायक होते याची पूर्ण माहिती कळून घेणे जरूर असतें. कारण कित्येक झाडे अशी आहेत की त्यांना रोग घटकून होतात व त्यावर अद्याप चांगलीच उप-योजना झालेली नाही. उदाहरणार्थः—झाडाला मुद्दी रोग पडतो त्यावर औषध मारण्याची सर्व कृति मालकास पूर्णपणे माहीत असावयास पाहिजे व त्याला लागणारी उपकरणे देखील होता होई ती स्वतःची पाहिजेत. संव्यामुख्यावरील रोरा व तयिरी नावाचे रोग हे पूर्ण प्रांतात फार टांगे पडतात. तरी अशा रोगांमध्येही नोट विचार घ्यावा पाहिजे.

अमीनीची निषट—ज्या जमीनीत झाडे लावण्याचा तो जमीन कधी काय आहे हे मालकास उत्तम रातीने माहीत असावयास पाहिजे. कारण पावसाळ्यात जमिनीत पाणी कोणत्या जागी साचतें, कोणत्या ठिकाणाची जमीन लवकर कोरडी पडते, उन्हाळ्यात जमीन कितपत फाटते, कोणती विळ उत्तम होतात, कोणती चांगली होत नाहीत, कोणत्या जागेसाठी मुकम आहे, कोठे खडक आहे, विहि-

रीचे पाणी किती खोलीवर आहे, तें वर्षभर पुरेल किंवा नाही, तें गोड आहे किंवा मजळ आहे इत्यादि गोष्टींच्या इयभूत माहितीवरच बागेचे यशापयश अवलंबून असतें. फळझाडांनी जमीन भारीपिकी मुळीच लागत नाही किंवा दुना चाळत नाही. मध्यम प्रकारच्या जमीनी चांगल्या, वरचा माती दोन तीन फूट खोल असून खाली मुरुम असावा, मुरुम नसून मातीच असेल तर तिच्यातून पाण्याचा निचरा उत्तम प्रकारे होतो अशाप्रकारे याची कळून घ्यावी. ज्या जमिनीत जोव्यामधून प्रमाणात पुनरुत्पत्ती असते ती बहुधा चांगली निवड्याची असते. जुदसडोचे जर मारीक पीठ झाले असेल किंवा जमीन नदीच्या अगर ओढ्याच्या काठी असेल तर तिच्यातून निचरा चांगला होत आहे असे समजावे. पण एखादे सपाट मैदान असेल तर त्यातून निचरा बहुधा चांगला होत नाही. अशा ठिकाणी मुकळ वर्षे टिकणारी झाडे लावण्याच्या मरीस पडू नये. कित्येक ठिकाणी जमीन रेंगाळ असल्यामुळे तीत पाणी बिलकूल वहात नाही, जमीन टापडतोय कोरडी पडते अशा जमिनीत झाडे लावली असता त्यांना एकदोन वर्षांतच फुलें येतात व त्यांची फळे लहान असतांना उमटून गळून पडतात व तेवढी झाडांची पाने पिकून ती लवकरच मरतात किंवा काही वर्षे रेंगाळ राहून मग मरतात. ज्या बागा झाडे लाविण्यानेतर अगदी नापाक ठरलेल्या आहेत त्यांचे एक कारण बहुधा जमीन वाईट हे असतें.

जमीन चांगली असली तरी तिच्यावर शेजारच्या जमीनीचा परिणाम होण्याचा संभव असल्यास त्याचा विचार केला पाहिजे. उदाहरणार्थः शेजारच्या जमीनीत ऊंस असेल व त्या जमीनीतून पाण्याचा शिरपा आपल्या जमीनीत येत असेल तर आपल्या जमीनीत झाडे लावणे मुकटानकारक आहे. निदान अशा जमीनीत ज्या झाडांचे पाणी अवश्य तोडवें लागतें अशा प्रकारची झाडे तरी लावता कामा नये. यावरून मोठमोठ्या कालव्याखालील सैराच्या लागू फळ-झाडांची लागवड कायें थ्रेश्चर नाही. परंतु कालव्याखालील टांपुत देखील फळझाडे लावणे कधी कधी शक्य असतें. उदाहरणार्थः कालवा खडकालून जात असेल व त्यातून पाण्याचा शिरपा आपल्या जमीनीत येत नसेल तर कालव्याच्या खालच्या बाजूला फळझाडे लावण्यास हरकत नाही. विशेषतः कालवा व आपल्या मळा यांमध्ये लहानशा पट्टी खोदली असता काम आणण्यासारखे असतें. माथ त्या जमीनीत पाणमरू पिके व लावता आल्यासारखी—की जमीना पांच सहा वर्षांनी पुढे पाण्याचे कारसे कारण पडत नाही अशी—झाडे लावून टाकणी म्हणजे कालव्याच्या शिर-प्यापासून आपल्या झाडांना यत्किंचित् देखील उपसी पोच-जार नाही. याशिवाय बागेची जागा समोवतालच्या बागे-पेक्षा किंचित् उंच असल्यास फार चांगले. निदान समोवता-चार पांच फुटीचा एक खोल बर असावा. व ती नेहमी

मोकळा व पाणी वाहून जाईल असा असावा. आता जमीन जरी चांगली असली तरी दुसऱ्या काही आर्गंतुक गोष्टींनी आपल्याला अवयव येण्याची भीति असते. विहिरीचें पाणी थोडें मज्जु किंवा खारट असल्यास झाडे बिघडण्याचा संभव फार असतो. विशेषतः जमीन जर थोडी काळी असेल तर ही भीति फारच असते. मज्जु पाणी थोडे दिवस टिकणाऱ्या पाणभरू पिकांना फारसे अपायकारक नसतें. कारण विन पाण्यावर होणारे रजरोचें किंवा खरिकाचें पीक काढून घेतलें म्हणजे अशा अनिष्ट पाण्याचा परिणाम नाहींसा होतो. पण असें मज्जु पाणी दीर्घकाळपर्यंत झाडांना दिल्यानें तीं झाडे व जमीन कायमची बिघडण्याचा संभव असतो.

काळजा जवळ असल्यास सदोदित पाणी लागेल अशी झाडे लावणें बरें हें उघड आहे. आंबा, डाळिव व अंभोर यासारखी झाडे लावणें देखील बरोबर होणार नाहीं. केळी व पपया लावण्याला हरकत नाहीं. ह्यांपिं आठवडा वर्षापेक्षा जास्त टिकत नाहींत. पेरू लावण्यालाहि हरकत नाहीं. याचें फळ मात्र फार दिवस टिकत नाहीं. द्राक्षांलाहि हरकत नसते. जमीन योग्य असल्यास सेन्नी, मुसंबी, कागदी लिडू ही लावण्यास हरकत दिसत नाहीं.

कधी कधी असें होतें की, जमीन बगैरे चांगली आहे, उंचावर आहे, निचण्याचीहि आहे परंतु ती अशा ठिकाणी असते की त्या ठिकाणी उत्पन्न येणें घट्टच नसतें. उदाहरणार्थ लहान लहान टेंकड्या अगदी जवळ जवळ आहेत, त्यावर झाड झाडोरा बगैरे काही नाहीं. त्या उन्हाळ्यात अतिशय तापतात व त्यापासून इतकी प्रखर उष्णता निघते की, मध्यम्या खोल्यामध्ये लावलेली झाडे चांगली होत नाहींत किंवा झाडी तरी त्यावर केंवुवारीपासून पुढें येणारी फुलें अगदी तांबडतोव करपून जातात. यामुळे झाडांना पाणी बगैरे पुरवळ दिलें तरी त्याचा काही उपयोग होत नाहीं. यामुळे अशा जमिनी जरी चांगल्या असल्या तरी त्यांच्या विळखण परिस्थितीमुळे त्या उपयोगात आणता येत नाहींत. त्या फक्त येतकीच्याच उपयोगी होत. अशा ठिकाणी कदाचित रायवळ आणि चांगले येतील.

फळझाडांची वाग लावतेवेळीं झाडांचे व पुढें फळांचें संरक्षण होण्यासाठीं बागेला चांगलें कुंपण घातलें पाहिजे. हें कुंपण फक्त गुरे व चोर यांच्यासाठींच न घालता वाऱ्यासाठींहि घालवें लागतें. वाऱ्यानें झाडे मोडण्याचा व फळे गळून पडण्याचा संभव फार असतो यासाठीं बागेभोंवतीं कसलें तरी झाडांचें दाट कुंपण करणें जरूर असतें. कोकणात धुपारी व माढ याच्या वागेंत पश्चिम व दक्षिण या दिशांना करंज व भेंडी ही झाडे लावतात व त्यापासून उत्पन्नहि चांगलें येत. देशावर सॅन्ट, मोसंब या बागांच्याभोंवतीं शेराचें कुंपण करतात. खानदेशात केळीच्या बागांना कपाशीच्या पळकाळ्यांचें कुंपण करतात. झाडांच्या कुंपणापासून कधीकधी तोटा होतो; तो असा की पांखराना बघण्याला बागा मिळून

तीं अंगिरासारख्या पिकांचें फार नुकसान करतात. झाडांचें कुंपण होतों होतों तो फार मोठ्या वृक्षांचे करूं नये. कारण त्यांच्या मुळ्या व सावली यांपासून आतील झाडांचें फार नुकसान होतें. झाडे लहान आहेत तोंपर्यंत त्यांच्यापासून काहीच उत्पन्न मिळत नाहीं, वागेचा सर्व खर्च अंगावर पडतो. यासाठीं झाडांच्या ओळींमध्ये काही तरी पोटपीक घेणें फायदेशीर असतें. त्याच्या योगानें मधली जमीन वेळच्यावेळीं खणली जाऊन तिला खत मिळतें व तणें होण्याचा संभवहि कमी असतो. पोटपीक घेतलेलीं सें मुख्य पिकाला अपायकारक होणार नाहीं असाबद्दल काळजी घ्यावी. उदाहरणार्थ सेव्यासारख्या झाडांना पाणी फार वेताचें लागतें तेव्हा त्यांमध्ये लसूणघास अगर केळीसारखें फार पाणी लागणारें पीक घेऊं नये. तसेंच त्या पिकापासून सावलीहि होतों कामा नये. म्हणून पपयाचें पीक चालणार नाहीं. कोणतीहि पीक अथो तें फारसे उंच न वाढेल असें व सदा महिन्याच्या आत काढतां येण्यासारखे व फार पाणी न लागणारें असें असावें अशी पिके मिरची व बगैरेचीं होत. बाग मोठी झाली व तीत काही कारणांनीं तण फार मात्रजें तर ओपळें, मटकी बगैरे पिकें केळीं असता त्याचा जोर बराच कमी होतो. ओपळ्याचे वेल झाडावर चढू देऊं नयेत. फळझाडांना काळव्याचें पाणी दिलें असता झाडे लवकर बिघडतात अशी सामान्य समजूत आहे, व ती काहीं तशीहि आहे. पण झाडे बिघडण्याचें कारण असें आहे कीं काळव्याचें पाणी ओढून काढण्याला धम मुळीच पडत नसल्यामुळे पाणा भरणाऱा तें झाडांना प्रत्येक वेळीं सुबलक देतो. यामुळे जास्त झालेले पाणी झाडांना मुळीच सोसत नाहीं व मुळ्यांना पुरेशी दबा मिळत नाहींशी होते; म्हणून झाडे लवकर बिघडतात. तसेंच पाटाच्या पाण्याबरोबर निरनिराळ्या ठिकाणाहून लढाळ, पाणकुंदा, कुंदा, हरली बगैरेचे वा वाहून आपल्या जामेचीत येत व तेथें तें वाहून पुढें झाडांना अपायकारक होत. हे दोण यांसाठीं येण्यासारखे असतील तर काळव्याचें पाणी देण्यास मुळीच हरकत नाहीं. कित्येक लोक पाटाचें पाणी प्रत्यक्ष न घेता जवळच विहीर खणून तिचें पाणी मोटेंनें ओढून झाडांना देतात. विहिरीचे पाणी पाडातून खिरपून आले असले तरी हरकत नाहीं.

रासायनिक कुटिम खताचा उपयोग इतर देशांत फार होतो. परंतु अद्याप इकडे होऊं लागला नाहीं व यासंबंधी अद्याप फारसे प्रयोग झाले नाहींत. फळझाडे लावण्यापूर्वी खट्टे खणण्यावर त्यात हाडांचें पोट किंवा तें न मिळाल्यास साधारण कुडलेली अगर तुकडे केलेली हाडे घालावी. निदान नुसत्याच हाडे घातलीं तरी चाळतील. हाडांचें खत फळझाडांना फार चांगलें असतें. व तें फार सापकाश बिरघळत असल्यामुळे झाड जसजसें मोठें होत जाईल तसतसा त्याला त्याचा उपयोग होत जातो. हाडें सर्व ठिकाणी सुबलक मिळत असल्यामुळे त्याचा उपयोग हिंदुस्थानात हल्लींपेक्षा

जास्त प्रमाणावर व्हावयास पाहिजे. फळझाडांच्या वृद्धीला नायट्रोजन, पोटॅश व फास्फोरिक ॲसिड हीं शुभ्य विपुल मिळवण्यास पाहिजेत. शेणखत, पाण्याचे खत, सण अगर ताणचे खत सगळ्यां नायट्रोजन कार असतो व हादमण्या फास्फोरिक ॲसिड कार असते. झाडे वृक्षान अवस्थेत तोपर्यंत त्यांना शेणखत, पाण्याचे खत, ताणचे खत वगैरे या रूपाने नायट्रोजन पुरविला जातो. परंतु झाडांच्या पानांची वृद्धि जर कमी करून त्यांना फळे येण्यासाठी पोटॅश व फास्फोरिक ॲसिड हीं पुरविली पाहिजेत. यासाठी चादनांना फळाचा बहार येण्यासाठी नायट्रोजनचे प्रमाण कमी करून गावटातच्या रूपाने पोटॅश व फास्फोरिक ॲसिड हीं पुरविली जातात. गाव खतात परांतील केरकचरा, राखा वगैरे असल्यामुळे या द्वयाचा पुरवठा होतो.

फळे तयार होऊं लागली म्हणजे बोर, पाचर व वापळे यापासून कार नाव होवो विशेषतः अंगार, पेरू, बिकू, काज्वि सान कार भोऊ असतो. यासाठी झाडावर जाळी घालण्याची कोट कोट बहिष्कार आहे.

सर्व हिंदुस्थानात इथोपिया पुष्कळ जास्त प्रमाणात फळझाडांची लागवड होण्याचा संभव आहे. विवेकतः महाराष्ट्रात अशा पुष्कळ ठिकाणी फळझाडे कार किरायतधार होतील. उदाहरणार्थ रायवड आवे बहुतेक सर्व ठिकाणी होण्यासारखे आहेत जवळपासचे नापाकित आवे मिळवून रथोकी वाड व जोपासना आपल्या मनीसीत करावी. कळमी आवे व फणस विशेषतः सर्व कोकण प्रांतात, माळ आवे, व नागीर, पुणे, सातारा, येळगांव या शहरांच्या पश्चिम भागात कार उत्तम होतील. खावदेश, नगर, सोलापूर व गोंड पाणी असण्यास मुजराप्रांतात बराबरा प्रदेश या ठिकाणी संज्याची लागवड पुष्कळच होण्यासारखी आहे. नाशिक, पुणे, सातारा या ठिकाणच्या पूर्वेकडून दक्षिणेकडे लागवड कार चोवली होण्यासारखी आहे. पुणे, सातारा, नगर या जिल्ह्यातील बंगारा-बरीड वध पटारावर पाणी असल्यास अंगिरांची लागवड करण्यास हरकत नाही. पेरुची लागवड कोकणासिवाय सर्व ठिकाणी होते हे सर्वांस मजूर आहेच. केळीची लागवड थोड्याबहुत प्रमाणात सर्व ठिकाणी होत असली तरी यापेक्षा ती जास्त व्हावयास पाहिजे कोकणात अननस पुष्कळ ठिकाणी होतात, पण ते पावसाळ्यात तयार झाले असतो यादुतुर्क्या साधनांच्या अभावी त्यांना यावी तशी किंमत येत नाही.

वर दर्शविण्याप्रमाणे बागा जास्त लाव्या, रेव्हेर जास्त चागरवा बोर लाव्या, व पॅकिंगमध्ये लुधारणा झाली म्हणजे माळ बाहेरच्या देगात वाढविण्याची तयारी होईल. अमेरिका वेस्टइंडीज, फिलिपाईन बेटे या ठिकाणांतून सर्व प्रकारची फळे इंग्लंडमध्ये जातात तरीच ती हिंदुस्थानातूनही जाण्यास हरकत नाही; परंतु योग्य ती राष्ट्रीय माहिती, पाडक,

आंबवळ, उद्योग व रासायन्य याच्या अभावी सर्व गोष्टी कल्पनासुद्धांतच राहतात.

आपल्याइकडे जो माल तयार होईल तो बाजारात खपत नसल्यास त्यापासून रस, तेलें अतिशय बगेर काढून त्याचा पक्का व टिकाळ माल तयार करण्याचे कारखाने निर्माण करू आहे. उदाहरणार्थ, आंब्याचा रस वाटण्यातून अगर वटव्यातून मऊन बाहेर देशी पाटविण्याची खटपट करण्यास व्हावयास पाहिजे तसेच हिरव्या आंब्याचे कोजवे घालून अगर पडोच्या अंग्याची आंबोशी घालून ती लोणच्यासठी तयार करण्याची खटपट झाली पाहिजे. पुष्कळ ठिकाणच्या कामठी त्रिभास बायलां भाव येत नाही. यासाठी त्यापासून तेल व सायट्रिक ॲसिड काढण्याचे कारखाने निर्माण करू आहे. पेरुची लागवड बरीच होत असल्यामुळे पेरुपासून जेली तयार करणे कार किरायतधार होईल. रसायनप्रमाण केळी, फणस, अननस यांची स्थिति आहे.

बंगी देश-गोदावरी व कृष्णा या नद्यांच्यामधील समुद्र-पासून थोडासा आंतील प्रदेश मास पूर्वी बंगी देश म्हणत. यावर प्रथम बहमन राजे राज्य करीत असत त्यांचे राज्य चाळुक्य कुळम विजयवर्धन याने (११११) घेतले. बंगी राज्य हे स्वतंत्र होते की काय हे तशी सांगता येत नाही, परंतु बहुतेककाल ते कानिच्या राज्याचे माहलिक असावे पाचव्या किंवा सहाव्या शतकातील कांही वेधाली पत्तणराना सिंहवर्मा (दुसरा) याने बंगी राष्ट्रातील मोगलूर हे गाव एका नाझगाव दान दिले होते या राज्याची राजधानी गोदावरी जिल्ह्यातील एल्लोर या गावापासून उत्तरेस थोड्या मैलावर असलेले बंगी अथवा रेव्हेरी हे शहर होते. बनेल म्हणतो की बंगी हे स्वतंत्र राज्य असून त्यावर शाहकानन राजे राज्य करीत असत. यापेक्षा विजयवर्धनवर्मा व रमाचा पुत्र विजयनोदवर्मा या परांज्या शतकातील राजांचा वंशज असलेला एक शिलालेख प्रसिद्ध आहे. फलीदच्या दत्ते या राज्याचा आरंभ दुसऱ्या शतकापूर्वी नसावा. दुसऱ्या एका शिलालेखात विजयवर्धनवर्मा व त्याचा पुत्र विजयनृपवर्मा (विजयगुप्तवर्मा) या राजांची नावे आहेत. बंगी परांज्याचा चाळुक्यांनी शेवट केलावर लवकरच गुप्तानक्षेप त्या प्रांतात गेला. त्याने या राज्यास अज्ञात को (आंग्र) हे नांव दिले असून याची राजधानी 'पिय कि-को' आहे असे म्हणले आहे की. बनेल याने या राज्याचे बंगी असे माफांतर केले आहे. राष्ट्रकूट योगिंद (तिसरा) याने पूर्वेकडूनच मंगोलीक (८०५ मधील) राजास रेगोचा राजा म्हणले आहे. अमरावती येथील शिलालेखात बंगी राजांची पुढील कांदी नावे आढळतातः सिंहवर्मा, सिंहविष्णु, नमिद्वर्मा, सिंहवर्मा (दुसरा), अर्कवर्मा, उमवर्मा, महेंद्रवर्मा इत्यादि [आर्कि. सन्हे. राज्य इंडिया. या. १; इंडि. अँटि. ५. १५४; राज्य इंडियन पॅलिओग्रफी, डिसें. एडीव ऑफ दि केन्टन].

वेंगुलें, ता. ल. का.—मुंबई, रत्नागिरी जिल्ह्यातील एक तालुका. याचें क्षेत्रफळ ६५ चौरस मैल असून या तालुक्यांत एकच शहर (वेंगुलें) आहे. खेड्यांची संख्या ११ असून लोकसंख्या सुमारे १०००० आहे. तालुक्यांत अशीन सुपीक व पाणी विपुल आहे. पाऊस दरसाल १०५ इंच पडतो.

पां. व.—वेंगुलें तालुक्याचें मुख्य ठिकाण व बंदर. लोकसंख्या सुमारे १७ हजार. पूर्वी वेंगुल्यास चांचे लोकांचें वास्तव्य असे. १८१२ सालीं सावंतवाडीच्या संस्थानिकांनी वेंगुलें हें इंग्रजांस दिल्यामुळे चांचे लोकांचा वेदोवस्त झाला. वेंगुल्याचें दीपपट्ट १८६९ साली बांधलेलें असून त्यानी उंची २५० फूट आहे. येथें म्यु.कमिटीची स्थापना १८७५ त झाली. पूर्वी वेंगुलें चांगलें भरभराटीस आलेलें शहर होतें. सधनं मराठा रेवें होईपर्यंत येथील दर्याव्यापार पुष्कळ वाढला होता. १९२८ साली ज्वर लोकांची बखार येथें होती. १९६० साली वेंगुलें शिवाजीकडे आलें. तें सार्वतंत्र्यवादीकरांकडे १९६६ साली आलें. १८१२ मध्ये सावंतवाडीकरांनी तें इंग्रजांना दिलें; सध्यां ज्वर बखारीत कोर्टे कचेऱ्या येथे आहेत.

वेणुवाड्डे—समर्थ रामदास स्वामींची एक शिष्या. निजु-तिराम ग्रंथ मराठीत हिनेच केलेला आहे. ही मिरज येथील वेणुवाड्ड्यांची कन्या. शके १५४८ त हिचा अन्न झाला. लक्ष लागले त्याच दिवशीं नवरा म्हणून ही विधवा झाली. पुढें ही लवकरच समर्थींची शिष्या झाली व उरलेलें आयुष्य रामभजनांत व अध्यात्ममार्गांत घालविलें. शके १५७० मध्ये हिचा मठ मिरज येथें स्थापन झाला. शके १९०० च्या चैत्र वद्य १४ त हिचें सज्जनगडास देहावसान झालें. कौळ, धोतास्त्रयंवर यांसारखे तिचे ग्रंथ उपलब्ध आहेत.

वेत—वेताच्या अवदा—पंधरा जाती आहेत. वेताचीं झाडे १०० कुटांपर्यंत, झाडावर अन्न कुडपावर वेलाप्रमाणें वाढतात. जावा, सुमात्रा, बोर्नियो, बंगाल, कर्नाटक, अंदमान, आंध्र, हिमालय, अमेरिका इत्यादि ठिकाणी वेत होती. वेताचा पुंघा कापला असता त्यातून गळणाऱ्या विकाचें वाष्पीकरण केलें असता त्यापासून एक प्रकारचा तांबडा राखेसारखा पदार्थ होतो. कित्येक ठिकाणी फळापासूनहि हा पदार्थ तयार करतात. फळाच्या सालीपासून गोंद निघतो. वेताचीं फळे खातात, बॉनके अंकुर, व मुळें यांची भाजी करतात.

येन्नाच्या साहाय्याने अगर हाताने वेताची साल काढतात व तिनें मग टोपल्या, चट्या, खुर्या, इत्यादि वस्तू निघतात. हिचा दोरासारखाहि उपयोग करतात. नहावावर दोराऐवजीं वेतच उपयोगांत आणतात. फुकट जाणाऱ्या मागापासून कापवढी तयार करतात. मल्लाबांच्या अनेक प्रकारांत वेताच्या मल्लाब हांदि एक प्रकार आहे.

वेद—वेद हें जगातील विविधतः भारतीयांचें प्राचीनतम वाङ्मय आहे. वैदिक वाङ्मयांत संहिता, ब्राह्मण व आरण्यक हे तिन्ही भाग येतात. तथापि मुख्य वेद चार आहेत.

ऋग्वेद, यजुर्वेद, सामवेद व अथर्ववेद. वेदाविषयीं भारतांत वृत्ति काय आहे, चारां वेद, वेदांचें व इतर वैदिक वाङ्मय याविषयीं विवेचनात्मक सविस्तर माहिती ज्ञानकोशाच्या ' वेदविद्या ' नांवाच्या दुसऱ्या विभागांत दिलेली आहे. ' युद्धपूर्व जग ' या तिसऱ्या विभागांत वेदकालीन परिस्थिति अतिशय बारीक रीतीनें वर्णिली असून वैदिक शब्दसृष्टीचीहि माहिती करून दिलेली आढळेल. वेदविद्या व युद्धपूर्वजग या दोन विभागांच्या बाहेर वैदिक वाङ्मय यांसें संबंधीं कांहीं महत्त्वाचें उरलें आहे असें नाहीं.

वेदांत—वेदान्त म्हणजे वेदांचा अंत. ज्यामध्ये वेदांचें मुख्य तात्पर्य सांगितलें आहे त्याला वेदांत अशी संज्ञा आहे. वेदांच्या वेवष्ट्या भागांत उपनिषदे सांगितली आहेत म्हणून उपनिषदांतील तत्त्वज्ञानाला वेदान्त असें म्हणतात. तथापि वेदांत हा शब्द प्रचारांत एका विशिष्टतत्त्वज्ञानालाच लावण्यांत येतो. संस्कृत वाङ्मयात जीं सहा प्रसिद्ध दर्शने आहेत त्यामध्ये वेदांत हें एक दर्शन आहे; व त्या दर्शनांतलें तत्त्वज्ञानाला वेदान्ततत्त्वज्ञान असें म्हणतात. वेदान्त तत्त्वज्ञानाचें पहिला संस्थापक बादरायण होय. याला बादरायण व्यास असें ठी नांव आहे. उपनिषदांतील तत्त्वज्ञानाचा वेगवेगळ्या विचार करून त्या तत्त्वज्ञानाचें सार म्हणून बादरायणानें वेदान्तसूत्रें नांवाचा ग्रंथ लिहिला. या सूत्रांना बादरायणसूत्रें, शारीरक सूत्रें, प्रमसूत्रें, वेदान्त मीमांसा, वेयसिकी मीमांसा, उत्तरमीमांसा इ. नांवांनांही संबोधण्यांत येतें. बादरायणाच्या या ग्रंथाची थोडक्याच काळात एवढी मान्यता झाली कीं वेदान्त तत्त्वज्ञानाच्या उपनिषदे व गीता या आधारभूत ग्रंथांबरोबरच बादरायणाच्या वेदान्तसूत्राची मान्यता प्रस्थापित होऊन प्रस्थानत्रयीत वेदान्तसूत्रें गणून घेतलीं. वेदान्तावर हाईदि लिहावयाचें झाल्यास अगर कोणतेहि नवीन तत्त्व प्रस्थापित करावयाचें झाल्यास, उपनिषदे, गीता, व वेदान्तसूत्रे यांना तें तत्त्व समत आहे असें दाखविस्मासिवाय त्या नवीन मताला प्रामाण्य मिळनासें तालें. त्यामुळे अद्वैत, द्वैत, विशिष्टाद्वैत, इत्यादि मतांच्या आचार्यांना, आपलें मत स्थापन करण्याला या प्रस्थानत्रयीवरच आपली भिस्त ठेवानी लागली. अशा रीतीनें वेदान्तसूत्रें हा ग्रंथ वेदान्तासाठीं आर्यंत आवश्यक ग्रंथ मानला गेला. पण उपनिषदांतील तत्त्वज्ञानाचे सार हागव्याकरांनीं म्हणून असें ही वेदान्तसूत्रें बादरायणानें रचिलीं तरी त्यांतील सूत्रांचा अर्थहि निरनिराळ्या तऱ्हेनें लावण्यात येऊं लागला. शंकराचार्यांनीं सूत्रांचा अद्वैतपर अर्थ लावला तर रामानुजाचार्यांनीं त्यांचा विशिष्टाद्वैतपर व मध्वाचार्यांनीं द्वैतपर अर्थ लावला. पण अद्वैतपर अर्थच सर्वांत अधिक पसंत पडला व हल्लीं वेदान्तदर्शन म्हणजे अद्वैतमतप्रतिपादक दर्शन असें समजण्यांत येतें.

वेदान्तसूत्रें उक्त वेदान्तदर्शन गाने चार अध्याय असून एकरं सूत्रें ५५५ आहेत. या सूत्रांची प्रत्येक आचार्यांनीं

आपापल्या सोयीप्रमाणे अधिकरण पाडलेली आहेत. पहिल्या अंकाचे समन्यायाभ्यास या नावाने प्रसिद्ध असून त्यात सर्वांचे तारार्ये प्रत्यग् नैक्यविषय आहे असे म्हटले आहे. दुसऱ्या विरोध अभ्यासात तांड्यादि मतांचे निराकरण केले आहे. तिसऱ्या अभ्यासात म्हणजे साधनाभ्यासात प्रकृत्यविद्यासाधन सांगितले आहे व चौथ्या फलाभ्यासात विद्येचे फल सांगितले आहे. प्रत्येक अभ्यासाचे चार पाद आहेत. वेदांतसूत्राच्या मते ब्रह्म हे गिणुष व चिद्रूप आहे. 'सत्यं ज्ञानमनन्तं' असे त्रदा आहे. ब्रह्म हे जगताचे उपादानकारण व निमित्तकारण आहे त्याच्या लोलेकरून हे जग निर्माण झाले. आत्मा हा शाश्वत व सर्वव्यापी असून परब्रह्माचा अंशभूत आहे. जीवात्मा व परमात्मा हे एकच होत. अशा ब्रह्मचे ज्ञान करून घेणे म्हणजेच मुक्त होणे होय.

वेदान्तसूत्रावर निरनिराळ्या आचार्यांनी भाष्ये लिहून आपापल्या मतांप्रमाणे त्यांतून भिन्नभिन्न अर्थ काढण्यास सुरुवात केली. ४ त्यामुळे अनेक संप्रदाय निर्माण झाले. या सर्वे भाष्यकारांनी मते त्या त्या भाष्यकारांवरील लेखांत दिली आहेत.

वेदारण्यम्—फ्रांस, तंजावर जिल्हा, तिरुचुरायपंडी तालुक्यातील एक गांव. याची लोकसंख्या सुमारे १४००० असून येथील नोंदें मिठागर ३० मैल लांब आणि ४ मैल रुंद आहे. मे व जून या महिन्यात २ भरत्या येऊन येथे म्हणजे मिठागर भरते. नंतर ते सरकारी वखारीत पाठवून मग निगापट्टी येथे वेदारण्यम् कालव्याने नेले जाते.

येथून जातोची वस्ती विशेषतः म्हैसूर संस्थानांत असून एकंदर लोकसंख्या (१९११) २९८४५४ आहे वेदा, वेदज्ञ हा शब्द व्यास या शब्दाचा अपभ्रंश आहे. सध्या हे लोक शिकारीचा धंदा करीत नसून बहुतेक लोक शेतकरी, पहारेकरी, मजूर व सरकारी कचेऱ्यांतून वपराशी आहेत. त्यांच्या एकंदर काटकपणावरून त्यांना विज्ञाननगरचा राज्यांत सैन्यात सामील केले होते; पुढे हेदरकडी यानेंहि त्यांची आपल्या सैन्यात भरती केली. ते मुळचे तेलगु भाषा बोलणारे छोट होते पण कानडी मुलुखात बरेच दिवस राहिल्यामुळे ते पुढे कानडी बोलू लागले. यांच्यांत सहा मुख्य वर्ग आहेत. या जातीत बहुपत्नीत्व, श्रीधविवाह, विधवाविवाह झूट आहे. एखादी स्त्री जन्मभर अविवाहिताहि राहू शकते. जातिभ्रष्ट झाल्यास अगर व्यवभिचार केल्यास घटस्फोट करण्याचा परवानगी आहे. एखाद्यास मुलगा नसल्यास तो आपल्या सर्वांत वडील मुलीस 'बसवी' करतो. ती जन्मभर आपल्या बापाच्या घरी रहाते व मुळास असलेले सर्व अधिकार तिच्या असतात. वरिष्ठ जातीच्या लोकास कौडी विशेष विधीनंतर जातीत घेतात; हे लोक बहुतेक वैष्णव आहेत. त्यांचा गुप्त वैष्णव प्राधान्य असतो. गंगम्मा, सरम्मा, कावे-लम्मा वगैरे त्यांच्या प्रमुख देवता आहेत हे सर्व लोक सुनीधर म्हणून एका साधूच्या आरम्याची पूजा करतात.

हा आरम्य एका झाडांत असतो अशी त्यांची समजूत आहे. [वे. रि. (१९११) पृ. २१]

वेधशास्त्र—प्रागजन्म ज्योतींचे अवलोकने करून त्यांच्या गती, स्थिती वगैरे नकाे करणे हे या शास्त्राचे काम आहे. एखादी घळाका किंवा यष्टि किंवा दुसरा काही पदार्थ मध्ये धरून त्यावरून सूर्यादि क्षत्प पदार्थ पहाणे याचे नांव वेध होय वेधाच्या साधनांना येथे व जेथून वेध घेतात त्या विशिष्ट इमारतीला वेधशाळा म्हणतात. आपल्याकडे वेधशास्त्र फार प्राचीनकाळीहि बरेच प्रगत झालेले होते (विज्ञानेतिहास, पृ. ३२१पहा). वेधाच्या कामी बरीच यंत्रेहि वापरण्यात येत व त्यांवर स्वनंत्र ग्रंथाहि ते प्राचीन भारतीय वेधशाळांचा माहिती सात सापडत नाही. सुमारे लिखितपूर्व ३०० पर्यंत जगांत कोठे वेधशाळा असेल असे वाटत नाही. पहिली मोठी वेधशाळा अलेक्झांड्रियाची म्हणता येईल, ती सरासरी चारशे वर्षे पर्यंत म्हणजे इ. स. २ व्या शतकाच्या अंतापर्यंत चालू दिवशीत होती. याच वेधशाळेत हिपार्कसने आपले प्रसिद्ध शोध लाविले यानंतर अरब राजांनी बऱ्याच वेधशाळा बांधल्या. मॉगल खानांनीहि त्यांचे अनुकरण केले. इराणच्या बायस्य भागातील मरघा येथील उत्कृष्ट वेधशाळा यापैकीच एक होय; ती इ. स. १२०० च्या सुमारास स्थापन झाली असावी. याच ठिकाणी नासिर-उद्दिनाने इस्लाम-खानिक तत्वे तयार केले १५ व्या शतकांत उलुघबेगने समरकंद येथे स्थापिलेल्या वेधशाळेत नवीन प्रवांचे तत्वे व तात्प्राच्या यादी तयार झाल्या.

यूरोपमधील पहिली वेधशाळा १४७२ त न्युरेबर्ग येथे बर्नहार्ड बास्टेर याने स्थापिलेली होय. १९ व्या शतकातील दोन प्रसिद्ध वेधशाळा म्हणजे हेवन या ऍनिस वेदावरील टायकोब्राहीची व दुसरी कॅसल येथील लॅडग्रेन्ड विखम (४ था) याची होय या वेधशाळांनी वेधशाळांत मोठीच कांति पटवून आणिली. डेव्हन व कोपनहेगन ही दोन विश्व-विद्यालये वेधशाळा बांधण्याच्या कामी आघाडी मारणारी होत यात शेका नाही. यानंतर बऱ्याच सरकारी व खासगी वेधशाळा निघाल्या. गॅलिलीओच्या दुर्बिणीच्या शोधाने ज्योतीःशास्त्रात व विशेषतः या वेधशाळांत मोठी महत्त्वाची भर पडली (विज्ञानेतिहास, पृ. ३४५ पासून पुढे पहा).

येत्या दोन शतकांतच वेधशाळातील यंत्रांत बरेच फरक करण्यात आले. फोटोग्राफीच्या शोधाने तर व्यावहारिक ज्योतिःशास्त्रात बरीचशी सुधारणा केली आहे. आज बहुतेक वेधशाळा सर्वच वेधक्षेत्रांना प्रयोग करीत असून प्रत्येकीने आपापल्यापुरते विशिष्ट क्षेत्र आखून त्यात शोध चालविले आहेत.

वेधशाळेमध्ये गोलयंत्र, नाडीवलय, शंकू, चाप, तुरीयन, घटीयंत्र, फलकयंत्र, यष्टियंत्र, गोलानंदयंत्र, प्रगोदयंत्र, चक्रयंत्र, यष्टिचिंतामणि (एक प्रकारचे तुरीयंत्र), ध्रुवभयंत्र, यंत्रराज, सर्वतोमयंत्र, वाळुकायंत्र इत्यादि प्राचीन यंत्रे

असतात. तशीच नवीन वेधयंत्र देखील असतात. त्यांत प्राधान्येकरून ट्रॅडिग सर्कल, म्यूरल सर्कल, इक्वेटोरियल आणि अल्टाझिमथ हीं चार असलींच पाहिजेत. कारण हीं यंत्रं प्राचीन यंत्रांपेक्षा सुक्ष्मता दाखविणारी आहेत. यांतील अल्टाझिमथ या यंत्राने ग्रहादिकांचे उन्नताद्य केव्हाहि काढता येतात; व दिग्गंश मापता येतात. या यंत्रावरून अंश, कला, विकलापर्यंत माप घेता येते. तसें ट्रॅडिगसर्कल या यंत्राने खखळाच्या याम्योत्तर वृत्तामध्ये ग्रह आला असता त्याचे उन्नताद्य व नतांश हे कलाविकलापर्यंत सुक्ष्म समजतात. इक्वेटोरियल यंत्राने क्रांति व काल्कोन मापता येतात. म्यूरलसर्कलादि उपयोग दिग्गंश व उन्नतांश काढण्याकडे होतो. हीं यंत्रं वेधशास्त्रेमध्ये स्थिर बसविलेली असतात वेधशाळा अशा ठिकाणी असावी की, त्या ठिकाणी संबंध स्थिति दिसावे; परंतु, झाडे वगैरे आढ येतां कामा नयेत. कारण ती आढ आली असता वेध वेध्यास प्रतिबंध होतो. वेधशाळेंतील यंत्रं, पृथक् पृथक् छातांद्वारे उंच व वृत्ताकार असे ओढे करून त्यावर समभूमि करून प्राचीनाधन करून त्यावर स्थिर करावीत, तां अशीं की, यंत्रांतील प्राच्य-परा व समभूमिवरील प्राच्यपरा ह्या एवढे म्हाग्यात वेधशाळेमध्ये एक घड्याळ असावे तें असें की संबंध वर्णित त्याच्या चालीत एक चेकडावाहि चूक होऊं नये. हल्लीं ग्रीनच, पॅरिस, बर्लिन आणि वारिश्टन येथे वेधशाळा स्थापन झालेल्या आहेत. तेथे सतत वेधांचे काम सुरू असून नवीन शोध वरच्यावर चालू आहेत.

पूर्वी हिंदुस्थानांतहि दिल्ली, जयपूर, मथुरा, काशी, उज्जनी इत्यादि ठिकाणी वेधशाळा होत्या व तथे वेधांचे काम चालत होतें. काशी येथील वेधशाळेचें नाव "मान-मंदिर" असे आहे. हे मानमंदिर गंगा नदीच्या काठावर आहे. हल्लीं ही इमारत आणि सभोवताराचे प्रदेश जयपूरच्या राजाच्या मालकीचा आहे. याच्या मुख्य भागात काही यंत्रं फार मोठी आहेत. तीं धातुमय नसून भित्तिमय आहेत. त्यांच्या बांधणीचें काम हजारों वर्षेपर्यंत सहज टिकेल असे आहे. त्या यंत्रावर अंशांचे विभाग, कलांचे विभाग दिलेले आहेत. यावरून येथे सुक्ष्म काम होत होतें असे स्पष्ट दिसतें. हल्लीं ऊन व पाऊस याच्या योगाने यंत्राची खराबी होत आहे. व त्यांचे अंश, कला क्षिप्त दिसनातसे होत आहेत. या वेधशाळेंत गेल्यावर प्रथमतः भित्तियंत्र आढळलें. ही सुमारे ८ हात उंच आणि ६ हात रुंद अशी दक्षिणेत्तर दिशेंत बांधलेली एक भित आहे. हिच्या योगाने मध्यान्ही सूर्य आला असता त्याचे उन्नताद्य आणि नतांश काढता येतात, तसेच सूर्याची क्रांति आणि स्थळाचे अक्षाद्य काढता येतात. जवळच एक दगडाचे मोठे वृत्त असून दुसरे बुन्याचे मोठे वृत्त आहे. यावरून सूर्याची अक्षा, दिग्गंश, शंकुछाया इत्यादि काढता येतात त्यावरील छणा हल्लीं अस्पष्ट दिसतात. तसेच सम्राटयन नांवाचे यंत्र आहे. हे फारच मोठे आहे. हे

भित्तिरूपच आहे. ही भित याभ्यांतर वृत्तांत असून तिची लांबी सुमारे २४ हात आहे व रुंदी ३ हात आहे. भित्तीची एक बाजू ४ हात उंच व दुसरी बाजू १४ हात उंच असल्यामुळे ती भित उत्तरेकडेच थोड्योथोड उंच होत गेलेली आहे ती इतकी उंच आहे की तिच्या कडेवरून पाहिले असता नेमका ध्रुवतारा दिसतो. ह्या यंत्राच्या योगाने ग्रहादिकांची क्रांति समजते. आणि विपुवृत्तांशहि काढता येतात. येथेच एक दुहेरी भित्तियंत्र आहे यांच्या पूर्वेत दगडाचें नाकोवलय आहे. त्याची पातळी विपुवृत्तांतून गेली आहे. याच्या योगाने ताऱ्यांची क्रांति काढता येते तसेच लघुयंत्रसम्राट नावाचें यंत्र आहे. याचा उपयोग यंत्रसम्राटप्रमाणेंच करता येतो त्याच्या जवळच दोन भित्तीच्यामध्ये एक चक्रयंत्र आहे. त्याचा उपयोग ताऱ्यांचे नतांश व उन्नतांश आणि क्रांति काढण्याकडे करीत असत असे सांगतात. त्याच्या जवळच एक मोठे दिग्गंशयंत्र आहे. त्याच्या योगाने खख पदार्थांचे दिग्गंश मापता येतात दिग्गंश म्हणजे पूर्वापरवृत्त आणि खख पदार्थांतून जाणारे इन्डिकल (ब्रह्मिकल सर्कल) याच्यामध्ये जो कोन असतो तो कोन होय. उज्जनी येथील वेधशाळेंतील वरील प्रकारची यंत्रं आहेत. परंतु ती सर्व नादुस्त झालेली आहेत. हल्लीं त्या वेधशाळेचा जीर्णोद्धार करण्याचें काम वराहहरिसंस्कार करीत आहे.

आतां जगांत कोठे कोठे मोठ्या वेधशाळा आहेत तें पाहूः—ग्रेट ब्रिटन व आयर्लंड.—(१) मानविच (स्थापना १६७५), येथील स्टॅडन "मोडार ह्याक" घड्याळ हे संबंध युनायटेड किंगडममधील विशुद्धीतत घड्याळाच्या सिस्टिमचे केंद्र आहे. यात सर्व प्रकारची यंत्रं आहेत. यांत घेतलेले शोध स्वतंत्र ग्रंथांतून प्रसिद्ध होतात. (२) साऊथ केम्ब्रिज (स्था १८७९) (३) ऑक्सफोर्ड रेडक्लिफ वेधशाळा (१७७१). (४) ऑक्सफोर्ड युनिव्ह. (१८७५). (५) केंब्रिज युनिव्ह. (१८२०). (६) डार्व्हन युनिव्ह. (१८४१) (७) लिंहर-पूल (विह्स्टन, बर्कनहेड, स्थापना १८३८) (८) व्यू (रिचमंड, स्था. १८४२), युनायटेड किंगडममधील मध्य-वर्गाहवामानशास्त्रीय वेधशाळा. (९) एडिंबरो रॉयल (१८११). (१०) ग्लासगो युनिव्ह (१८४०). (११) डब्लिन युनिव्ह. (१८८५). (१२) अयमच (१७९०) या सरकारी वेधशाळांशिवाय खासगीहि बऱ्याच आहेत. फ्रान्स.—(१) पॅरिस नॅशनल (१६६७). (२) म्युडन (पॅरिसजवळ १८७५), भौतिक ज्योतिःशास्त्र, विज्ञान, खखप्रकाशलेखन यांचा ही वाहिलेली आहे. (३) मॉंटसोरी (१८७५) यात नाविक अधिकाऱ्यांना शिक्षण मिळतें. (४) लियोन्स. (५) बोर्दो युनिव्ह. (१८८२) (६) मार्सेलस. (७) टुलूज (१८४१), इत्यादि. न जर्मनी.—(१) अस्टोना (१८२३). (२) बर्लिन रॉयल (१७०५) (३) बर्लिन युरोपिक सोसायटीची; सृष्टि-विज्ञानाचा प्रसार हिच्यामार्फत होत असतो. (४) बॅन युनिव्ह. (१८४५). (५) ब्रेमेन. (६) ब्रेस्लौ युनिव्ह. (१७९०).

(७) गोया (१७९१) (८) गॉटिबेन युनिव्ह. (९) होटेलबर्ग. (१०) जेना युनिव्ह. (११) कील युनिव्ह (१२) कॉनिग्सबर्ग युनिव्ह. (३) लाइपझिग युनिव्ह. (१७८७). (१४) मॅन-होम (१७७२). (१५) म्युनिच रॉयल (बोगेलहॉसेन, १८०९). (१६) स्ट्रासबुर्ग युनिव्हर्सिटी. ऑस्ट्रिया — (१) व्हिएन्ना, इंपीरियल अँड रॉयल. (२) केम्ब्रिजस्टर (१७८८). (३) पोला. स्विस्स लँड.— (१) झुरिच. (२) जिनेव्हा (१७७३). स्पेन पोर्तुगाल — (१) मॅड्रिड रॉयल. (२) बार्सेलोना. (३) केझाहा (१७९७). (४) लिस्बन रॉयल (१८११). (५) कोइंब्रा युनिव्ह. (१७९२). इटली.— (१) डुरिन युनिव्ह. (१७४०). (२) मिलन. (३) पादुआ युनिव्ह. (१७६७). (४) वोलोमा युनिव्ह. (१७२४) (५) रोम (१७८७) (६) नेपल्स रॉयल (७) पालेर्मो रॉयल (१७९०). ग्रीस (१) अथेन्स. रशिया.— (१) सेंटपीटर्सबर्ग-कनिनग्राड (१७२५). (२) पुलकोव्हो. शिवाय इतर युनिव्हर्सिटी वेधशाळा आहेत. स्वीडन—नॉर्वे—डेनमार्क.— (१) स्टॉकहोम (१७५०). (२) उप्साला युनिव्ह. (१७३०). (३) कोपनहेगन युनिव्ह. (१६४१), इत्यादि. हॉलँड-बेल्जियम.— (१) लीडन युनिव्ह. (१६३२) (२) ब्रुसेल्स रॉयल. अमेरिका—अमेरिकेत ठिकठिकाणी वेधशाळा आहेत; त्यातील बऱ्याचशा युनिव्हर्सिटीपांना जोडलेल्या आहेत. वाशिंग्टनची वेधशाळा जगविख्यात आहे. आफ्रिका.— (१) केप ऑफ गुड होप रॉयल (१८२०). (२) डरबॅन, (३) मॉरिशस. (४) अल्मीस. (५) सेंट हेलेना. जपान.—टोकियो युनिव्ह. चीन—हॉंगकॉंग. ऑस्ट्रेलिया.— (१) सिडने (१८५५). (२) मेलबोर्न (१८५३), इत्यादि.

बहुतेक मोठमोठ्या वेधशाळांचे शोधग्रंथ प्रसिद्ध होत असतात; काहींची नियतकालिक आहेत. हव्हेतील फेरफार समजण्याकरता व नाविक शिक्षण देण्याकरताहि यांपैकी काही वेधशाळांचा उपयोग करतात. तेव्हा त्या चांगल्या प्रगत व कार्यक्षम व्हाव्यात म्हणून प्रत्येक सरकारचें लक्ष असते.

वेरुळ—हैद्राबाद संस्थानातील औरंगाबाद तालुक्यात औरंगाबादेच्या वायव्येस १५ मैलांवर असलेलें एक गाव. लोकसंख्या सुमारे दोन हजार. हा गांव मिथुकाचा आहे. भोंसल्याचे पूर्वज या गावी रहात असत म्हणून हें गाव इतिहासप्रसिद्ध आहे. घृणेश्वर नावाचें बारा जोगिलिंगापैकी एक जोगिलिंग या गावापासून पाऊण मैलावर आहे. वेरुळची प्रसिद्ध लेणी गावापासून एक मैलावर दौलताबादच्या वाटेवर आहेत. येथील लेण्याचे एकंदर तीन भाग पडतात: बौद्ध, ब्राह्मणी, व जैन. बौद्ध लेणी १२ आहेत; मध्यभागी ब्राह्मणी १७ आहेत व जैन ५ आहेत—त्यांस द्वंद्वसमा म्हणतात. बौद्ध लेणी इ. स. ४५० ते ७०० पर्यंतच्या काळात कोरली असली पाहिजेत. यांपैकी चैत्य (नंबर १०) व दोन ताल, तीन ताल ही तीन महत्त्वाची आहेत. ब्राह्मणी लेण्यांत दयावतार, रामेश्वर व दुमाळलेणें ही महत्त्वाची आहेत. पण कैलासावतरी प्रसिद्धी

कोणाचीहि नाही. राष्ट्रकूट घराण्यातील एका ताम्रपटांत एला-पूर (वेरुळ ?) च्या या शिवालाची अतिशय तारीफ केली असून स्वर्गांत वाच करणारे दबहि ते पाहून अर्थ पावतात, असें म्हंटलें आहे. हें शिवालय कृष्णराज (इ. स. ७६०—८३) नावाच्या एका दानशूर राजाने बांधलें. या ताम्रपटात उल्लेखिल्लें एलापूर व वेरुळ ही एकच, असें डॉ भांडारकर, बर्मस-प्रभुतर्जि मत आहे. पण फ़ाटचे म्हणणें एलापूर गांव उत्तर-कानडा निह्यामध्य असावे असें आहे. कैलास लेणें हिंदुस्थानातील एकंदर लेण्यांमध्ये फारच मोठें व परिश्रमपूर्वक बनविल्लें असें आहे, इतकेंच नव्हे तर अत्यंत प्रशस्तीयुक्त व शिल्प-शास्त्रीय दृष्ट्या सर्वोत्कृष्ट, असें आहे असा अभिप्राय फर्ग्युसन व बर्मससारख्या शिल्पशास्त्रज्ञांनी दिला आहे. जैन लेणी ही बौद्ध व ब्राह्मणी लेण्यांनंतरची आहेत. राठोड घराण्याचा १ व्या किंवा १० व्या शतकात पाडाव झाल्यानंतरच जैनांनी आपल्याहि धर्माचें वचनेच दाखविण्याकरिता ही कोरलेली दिसतात.

[संदर्भ ग्रंथ:—धनेश्वरकृत वेरुळची लेणी; बर्मसचा वेरुळ व पश्चिम हिंदुस्थानातील ब्राह्मणी व जैन लेण्यांचें वर्णन (पिपेट, १८८३) (आर्किऑला. सर्व्ह. वेस्टर्न इंडिया पु. ५), फर्ग्युसन-बर्मस-केव्ह टॅपेस ऑफ इंडिया (१८८०); फर्ग्युसन-हिट्चरी ऑफ इंडियन अँड ईस्टर्न आर्कि.; रिमथ-एड्विस्टरी ऑफ फाईन आर्ट इन् इंडिया अँड सीलोन, सीली-इंड वंडर्स ऑफ एलोरा; इत्यादि.]

वेलदोडे—(संस्कृत—एला) पश्चिम व दक्षिण हिंदुस्थान, सीलोन व ब्रह्मदेश या भागात वेलदोडे होतात. वेलदोड्याच्या दोन जाती आहेत; लहान किंवा मलबारी आणि मोठी (म्हेसुरी) जात. वेलदोड्याच्या लागवडीस ओलसर किंवा जीतून पाणी सिरात असतें अशी जमीन चांगली. वेलदोड्याची लागवड म्हेसूर प्रांतात हसन तालुक्यात बेलूर व हुळेबीड या गांवच्या आसपासच्या दऱ्याखोऱ्यांतून होते. याशिवाय निळगिरी डोंगरावरील कुन्नरजवळच्या दऱ्या-खोऱ्यांतून विलायची, लवंग वगैरेची लागवड योडघोडी होते. मथुरा, मलबार व कुर्ण प्रांतांतहि याची बरीच लागवड होते. चावळून वेलदोड्याच्या पिकास सर्द जमीन व थंड हवा यांची जरूर आहे व ते इकडाले उष्ण प्रदेशांत होण्याचा फारसा संभव नाही असें दिसून येईल. वेलदोडे व गिरी या

दुसऱ्याने पोळीच्या बागेत लावतात. लावण्याच्या वेळा २ आदितः एक मार्च-एप्रिल व दुसरी सप्टेंबर-ऑक्टोबर. एकरा सुमारे ३००-४०० झाडे लावतात. वेलदोऱ्याची झाडे बोसाराखी पांच सहा फूट उंच वाढतात. कायमच्या जागी लावल्यानंतर एक वर्षाने जमिनीजवळच पुण्यावर त्याला ताणें फुटतात व त्यावर फुलें येऊन वेलदोडे धरतात. व ते सप्टेंबर, ऑक्टोबर महिन्यात तयार होतात. ते सर्व एकदम तयार होत नाहीत म्हणून जसजसे तयार होतात तसतसे काढावे लागतात. ही वेंचणी सुमारे तीन महिने चालते.

दर झाडास सुमारे ३-४ तोळे वेलदोडे येतात व दर एकरां अजमासे १५०-२५० पोडोपयेंत उत्पन्न येतें. वेलदोऱ्याचा खप हिंदुस्थान, ब्रिटिश इंडन, बर्मीनी, अरबस्तान आशियातील तुर्कस्तान, ईजिप्त या देशांतच होतो. त्यांतल्या त्यात हिंदुस्थानात वेलदोडे फार खपतात. पण छुद्द हिंदुस्थानात तयार होणारे वेलदोडे परदेशात पाठविले जातात व हिंदुस्थानात लागणारे वेलदोडे सोलोनमधून येतात, ही या व्यापाराची मज आहो.

वेलन—दक्षिण हिंदुस्थानातील एक घोवी जात याची लोकसंख्या सुमारे २५०००. पैकी निम्न्याच्यावर प्रावणकोर संस्थानात आहेत. नायर व इतर जातींच्या स्त्रियांचे, प्रसूति व मनुकालातील कपडेही ते घुतात. वेलन शब्दाचा अर्थ भालाईत असा होतो. त्यांच्यामध्ये पुष्कळ वनस्पतिशास्त्रज्ञ व पंचाक्षरी आहेत. दक्षिणेमध्ये नारळ तोरुणें हा त्यांचा धंदा आहे. हे ३९ फुटांच्या आत आले असता थ्रेष्ट वर्णातील लोक त्यांचा विटाळ मानितात.

वेलबोडी—हिचे वेल असतात. ते विंयापासून व वेळाच्या काव्यापासून होतात व अनेक वर्षे टिकतात. वेलाचे ताणें व पानांचे दंड जमले असतात. फुलें बारीक असतात. फळे पिकल्यावर जमळी होतात व त्यांत जमळा रस असतो. फळे खाण्यास गोड असतात. याच्या पाण्याची घट्ट अथवा पातळ भाजी करतात. भाजी अळूच्या अथवा वाकवताच्या भाजीसारखी होते व रुचकर लागते. उन्हाळ्यात पळेल्या विंयापासून अनेक वेळ पावसाळ्याच्या आरंभी उगवतात.

वेलस्ली रिचर्ड कॉली, मार्किंस (१७६०-१८४९)—अर्ले ऑफ मारनिगटन, ड्यूक ऑफ वेलिंग्टनचा हा वडील बंधू होय. याचे प्राथमिक शिक्षण ईटन येथें झाले. तेथेंच त्याच्या अंगची हुपारी आणि तैलयुद्धि निदर्शनास आली. त्यानंतर त्याने ऑक्सफोर्ड येथील राईस्ट चर्च कॉलेजमध्ये शिक्षण घेतलें. पुढें (१७८१ त) तो मॉरनिगटनचा अर्ले साला व १७८४ साली, हाऊस ऑफ कॉमन्समध्ये दाखल झाला. योडक्याच काळांतच पिटने त्यास खनिजदार नेमिले व १७९३ त बोर्ड ऑफ कंट्रोलचा सभासद केले. पिटने परराष्ट्रीय घोरण वेलस्लीला पसंत होतें व त्याच्या समर्थनपर यानें अनेक व्याख्याने दिलीं. इसवी

सन १७९८ त वेलस्लीस हिंदुस्थानचा गव्हर्नर-जनरल नेमाण्यांत आले. हिंदुस्थानांत आल्यावर ईंग्रजी राज्य विस्तृत करण्यासाठी त्याने आंदोळात प्रयत्न केले हिंदुस्थानांत ईंग्रजी साम्राज्याचा विस्तार ज्या चार मुसद्द्यांनी केला त्यांत हा एक होता. क्राईस्टने राज्याचा पाया घातला, बॉरन हेस्टिंग्जने तो दळ केला, परंतु वेलस्लीने त्याचा विस्तार करून त्याने साम्राज्यात रुपांतर केले. फ्रेंचांनी दक्षिणतून हुसकून लावल्याचें व हिंदुस्थानांत ईंग्रजांचें सर्वभौमत्व मजबूत पायावर स्थापन करावयाचें, असा निधय करून तो हिंदुस्थानात आला त्याच्या वेळची युरोप व हिंदुस्थान येथील राजकीय परिस्थिति बिकट होती. नेपोलियन हा युरोपातील मोठमोठी राष्ट्रं पादाक्रांत करीत होता. तो ईंग्रजांचा द्वेष करी. गेल्या पन्नास वर्षांत हिंदुस्थानांत ईंग्रजांनी फ्रेंचाचा पाडाव केला, ही मोठ त्याच्या मनात डांचत होती. तेव्हा ईंग्रजांचा पाडाव करण्याच्या हेतूने नेपोलियनने टिप्पूची संधान बांधिले. व त्याला ईंग्रजाशी युद्ध करण्याकरिता मदत करण्याचें आवाहन दिलें. इकडे शिवायबळ फ्रेंचांनी शिकविलें सैन्य फार होतें. निजामास ईंग्रजांनी सोडल्यामुळे त्यानेही १४००० फ्रेंच नौकरांस ठेविले. हिंदुस्थानातील अनेक संस्थाने अंतःकलहानें दुर्बल बनली होती. कलकत्त्यास ईंग्रजांच्या खमिण्यात फारसा पैसा नसून, फौजेंत दुकळी होती. अशा अडवर्णीतून मार्ग काढावयाचा असल्यामुळे वेलस्लीने तेगादी फौजेची खुबीदार पद्धत अंमलात आणून, हिंदुस्थानातील अनेक राजेशवाड्यांस कमाकमानें आपल्या ताब्यात आणिले. जे राजे स्नेहाच्या नारायानें आडोक्यात येण्यायोग्य होते, त्याच्याबरोबर स्नेहाचे ठराव करून त्याने त्यांचे पाठबळ मिळविले; जे शिरनोर त्यांच्याशी युद्ध करून त्यांचा एकदम वंदोबस्त करण्याची तयारी केली आणि जे अगदीं व कमकुवत होते, त्यांची राज्ये खालसा केली. निजाम, गायकवाड, अयोध्येचे बगीर, हे पहिल्या कोटीतले होते; टिप्पू, शिंदे, होळकर हे दुसऱ्या कोटीतले होते व तेंजावरचा राजा वगैरे तिसऱ्या कोटीतले होते. या प्रत्येकाचा बंदोबस्त त्याने पृथक्पृथक् केला. क्वाइतो तैनाती फौजेचा खर्च एतद्देशीय राजापासून घेऊन त्यांच्या मदतीस आपली फौज देण्याचा, बॉरन हेस्टिंग्जने सुरू केलेला कम वेलस्लीने सरसकट अंमलात आणला. या योगानें परभारें खर्च भागू वाढले तेव्हा फौज ईंग्रजांच्या ताब्यात राहिली. तिजवरील अंमलदार युरोपियन असत, आणि तिळा पगारही ईंग्रजाकडून मिळे. कर्नाटकात फ्रेंचांची कारस्थाने उघड होत होती, तेव्हा टिप्पूस नाहींस करून फ्रेंचांचा हिंदुस्थानातून समूळ उच्छेद करण्याची तयारी यानें चालविली. थोरपटणच्या मोहिमेंत टिप्पूचा पराभव होऊन तो मेल व म्हैसूरचें राज्य ईंग्रजांच्या हातीं आले. वेलस्लीने हिंदुस्थानात आल्पावरोबर प्रथम निजामाच्या पदरी फ्रेंचांची फौज होती तें काढून तेथें आपली फौज ठेवून दिली होती. त्याप्रमाणें मराठ्यांहि तैनाती फौजेचा तद्द करण्याचा

त्याचा प्रयत्न चालू होता. बाबोरावने वसई येथे असल्यातह केला. त्यापूर्वी गायकवाडांनीही हा तह केला होता. शिंदे भोसले होळकर व पेशवे हे एक होऊन इंग्रजांविरुद्ध खटपट करीत असता असई, अहमदाबाद वगैरे ठिकाणी याने हे मराठ्यांचे जग कोडले. शेवटी शिंदे, भोसले, होळकर यांनीही इंग्रजांसोबत तह केले. त्याची दख्खनहीची कामे बायरेकट्टेनां व पार्लमेंटच्या मंत्रीमंडळ्यास परंतु न पडून त्यांनी टपका दिल्याने याने १८०२ मध्ये राजांना पाठविता पण तो नामंजूर झाला. पुढे हा मराठ्यांच्या भागवडीत पडला, त्यामुळे नसरी उबव्याउबवळ करून कंपनीस कर्जे केल्यावरून कंपनीने याचा १८०५ मध्ये परत बोलाविले. विलायतेस गेल्यावर त्याच्या अन्यायाच्या कारभारावरून कंपनीने त्याला टपका दिला. परंतु पुढे ३० वर्षांनी तो दूर करून त्याला २ लाखांची रक्कम बक्षीस दिली.

वेलिंग्टन—मद्रास, मिलाग्रेस ब्रिस्टा, कुंभार तालुक्यांतील लष्करी छावणीचे डोंगरां स्थळ. हे उदकाभंड्यासून ९ मैल व कुंभारपासून ११ मैल लांब आहे. समुद्रपाटीपासून वेलिंग्टन ६१०० फूट उंच आहे. लष्कराच्या सोयीचे हवा खाण्याचे हे एकच ठिकाण आहे. येथील हवा फार निक्षेप असते येथील भुमिच्छादय फारच मनोहर असून फळफळावळ व भाजीपाला विपुल मिळतो.

वेलिंग्टन, आर्थर वेलस्ली—एक मोठा इंग्रज सेनापति. याचा जन्म आयर्लंडमध्ये झाला. योर्क ईटन येथे शिक्षण झाल्यानंतर त्यास मिलाग्रेस कॉलेजमध्ये पाठविल्यात आले. १७८७ त हा सैन्यात शिरला. निरनिराळी लढाऊ मोठ्या दर्जाची कामे करीत तो बर चढत्यामुळे त्यास सर्व कामांचा अनुभव बराच होता १७९३ त तो लेफ्टनंट झाला. पुढे त्यास हिंदुस्थानात पाठविल्यात आले. दिल्लीबरोबरच्या लढाईत ब्रिटिश तुकडीचा हा मुख्य होता. फ्रेंचसमवेत ब्रिटिशांनी त्यास मुख्य अधिकारी नेमले. होळकराच्या हल्लापासून वेगबाईचा वचाव यानेच केला. असईच्या लढाईत शिंदे-भोंसल्यांचा याने पराभव केला. पुढे तो इंग्लंडमध्ये गेला. तेथे त्यास नाइट ही पदवी देऊन नेपोलियन बरोबरच्या युद्धात पाठविल्यात आले. हा १८१४ त पॅरिसला इंग्रजांचा वकील होता. नेपोलियन एखाडून परत आल्यावर झालेल्या वाटलूच्या लढाई इंग्रजांकडील सेनापतित्व वेलिंग्टनकडेच होते. नेपोलियनसारख्या योद्धापावर त्याने जय मिळविल्याने इंग्लंडमध्ये त्याचा मानमतराव झाला. पुढे तो पार्लमेंटमध्ये शिरला. १८२८ ते ३० पर्यंत तो इंग्लंडचा प्रधान होता. पण त्याच्या अंगाी सुसदेगिरी दिसली नाही. त्याच्या कारकीर्दीत टेस्ट व कॉन्फेरेन्स अँड रद्द झाले. व कॅथोलिक इम्प्रोव्हेशन बिल पास झाले. याबद्दल त्यावर बरीच टीका झाली. ग्रीस व तुर्कस्तान यांच्या प्रकरणांत त्याने चोरण कुकले. सुधारणा (रिफॉर्म) बिलावरील लोकमताची कल्पना न झाल्यामुळे त्यास त्याने विरोध केला हो

त्याची चूक झाली, व त्याचे प्रधानमंडळ तत्काळ मोडले. १८५२ मध्ये तो मरण पावला.

वेलोर, ता छ का.—मद्रास, उत्तर अर्काट ब्रिस्टा. याचे क्षेत्रफळ ४२२ चौरस मैल आहे. लोकसंख्या (१९२१) २२६५४१. तालुक्यात एकंदर १४९ खेरी असून अंबूर व वेवोर ही दोन शहरे आहेत.

व ह र.—वेवोर तालुक्याचे मुख्य ठिकाण. हे मद्रासपासून ८७ मैलावर आहे. १९२१ साली याची लोकसंख्या ५०२१० होती. या ठिकाणी प्रभुभिषपल कमिटीची स्थापना १८९६ त झाली. वेवोरला सरकारी कचेऱ्या पुष्कळ आहेत. पोलिस शिक्षण शाळा, मिशन शाळा व एक उच्च शिक्षणाची शाळा आहे. येथे धान्याचा फार मोठा व्यापार चालत असून उत्तम सुवासिक फुलांचे बगीचे पुष्कळ आहेत. येथे प्रेक्षणीय स्थळ म्हणजे म्हणजे किंवा त्यातील देवालय ही होत. दक्षिण हिंदुस्थानात या क्षिप्राच्या बोगीचा दुसरा किळा नाही. क्षिप्रातील देवालय मदुरेच्या देवाळ्यासारखे आहे. १९७४ त हा किळा बांधला गेला.

वेलुगळ—मद्रासकडील एक शेतकरी जात. यांनी एकंदर वस्ती २६ लाख आहे; पैकी २५ लाखांवर मद्रास इलाह्यात व बाकीचे कोचीन—प्रावणकोर संस्थानात आहेत. धार्मिक विधीत हे फार कडवे आहेत हे लोक मांसमच्छर किंवा दाहू याचा बिलकुल शिवत नाहीत. यांचे चार मुख्य मेहे आहेत: (१) तोडामंडलसु, (२) बोगिशय, (३) पांडग व (४) कोया हे होत. याबद्दल व प्रीतिविवाह या दोन्हीही चाली यांच्यात आहेत. नाचिनाथ वेळाले हे फक्त प्रावणकोरमध्येच आढळतात.

वेलोर (एओर), ता छ का.—मद्रास, कृष्णा ब्रिस्टाच्या उत्तर सरहद्दीकडील एक तालुका. क्षेत्रफळ ७६६ चौरस मैल. लोकसंख्या (१९२१) २२००६३. यात एक गांव (एओर) व २०९ खेरी आहेत. उत्तरभागात जंगल व टेकण्या आहेत. तालुक्याच्या दक्षिण सरहद्दीलात कोलेर तलाव आहे.

याव—हे तालुक्याचे मुख्य ठिकाण आहे. लोकसंख्या (१९२१) ४५८६२. एओरच्या उत्तरेत ८ मैलांवर पेडावेगी येथे वरेच पुराणावशेष आहेत. पेंगी नामक बौद्ध राज्याची राजधानी येथे असावी असे वाटते हे गांव १५१५ मध्ये विजयानगरच्या कृष्णदेव राजाने ओरिसाच्या मारपति राजा-जवळून घेतले पण गोवळकोंड्याच्या कुल्लुशाही सुलतानाने ते त्याजवळून घेतले. १५७२ मध्ये एओर हे सरकारचे मुख्य ठिकाण करण्यात आले. एओर हे कोलेर तलावाभोवती असलेल्या दलदलीच्या आगानजोळ वसलेले आहे. येथील हवा फार उष्ण आहे. यांतील धान्याचा मोठा व्यापार चालतो. एओरचे गावीचे सुप्रसिद्ध आहेत. म्यु. नो स्थापना १८६६ साली झाली. येथे एक हायस्कूल व एक हॉस्पिटल—इंग्लंडच्या पध्दतीचा माग. चौरस मैल. याची दक्षिणोत्तर १२६

१२ मैल आदि. किनारा ३९० मैल आदि. वेल्सचे उत्तर वेल्स व दक्षिण वेल्स असे दोन भाग पडतात. हा प्रदेश डोंगराळ आहे. त्यामुळे लहान लहान तलाव पुष्कळ आहेत. नद्यादि बऱ्याच आहेत पण त्या सर्व लहान आहेत. सर्वांत मोठी नदी सेव्हर्न ही १८० मैल लांब आहे. हिच्या खालोखाल वे, उत्क, डी, वगैरे नद्या आहेत.

लो क संख्या.—येथील वस्ती दाट आहे. कोळशाच्या खाणींमुळे हे उद्योगधंद्याचे केंद्र बनले आहे. १९२१ च्या खानेसुमारीप्रमाणे वेल्सचा लोकसंख्या २२,०६,७१२ आहे. ज्या कौडीमध्ये खाणी आहेत तेथील लोकसंख्या वाढत असून शेतकरीच्या कौडीमधील लोकसंख्या कमी होत आहे. ग्लेमोर्न शायरमध्ये वेल्सच्या मोठ्या खाणी असल्यामुळे तेथे जवळ जवळ वेल्समधील निम्मी लोकसंख्या आहे. व मध्यविभागात लोकसंख्या विरळ आहे.

धर्म.—कॅटबररीच्या आर्चबिशपास वेल्स लोक धर्मगुरु मानतात. बहुतेक सर्व पंथांचे लोक वेल्समध्ये आहेत. परंतु त्यातल्या त्यात तीन पंथ प्रमुख आहेत. (१) कॅथेप्रोगशन-क्रिस्ट; (२) कॅथोलिकनिस्टिक मेथोडिस्ट व (३) बॅप्टिस्ट. याशिवाय बारीक बारीक पंथहि बरेच आहेत रोमनकॅथोलिक चर्चला मजूरवर्गातील बराच पाठिंबा आहे.

उद्योग धंदे.—या देशातील मुख्य धंदा म्हणजे कोळशाच्या खाणीचा होय. साम्राज्यातील सर्वांत मोठ्या खाणीचा ठिकाणी आहेत. दरसाल १,३०,००,००० टन कोळसाचा खाणीतून बाहेर निघतो. याशिवाय लुनखडी व लोखंडाच्याहि खाणी येथे आहेत. या खाणीतून ४,००,००० टन लोखंड दर वर्षी बाहेर पडते. लोखंड व कोळसा यांच्या निकट साक्षिधर्माचे साहजिकच तेथे मोठमोठे कारखाने आहेत. तांबे, जस्त, शिंसे हीहि सांपडतात व ठिकाणिकाणी त्यांचे कारखानेहि आहेत. मेरि ओन्व्हाशायर व कर्मेरशायरमध्ये थोडेसे सोनेहि सापडते, वे, उत्क, डी, डोव्हा वगैरे खोरी सुपीक आहेत. त्यात ओट, गहू पेरतात. डोंगराळ भागासुद्धे काही ठिकाणी नुसता माळ आहे. तेथे गवताची कुरणे आहेत. मैद्यांना चरण्यास ते गवत उपयोगी पडते. यामुळे डाकरीचा धंदाहि तेथे चालतो. शिवाय समुद्रकिनार्यालगत मच्छीमारीचा धंदा चालतो.

दळण वळण.—या देशात दोन मोठ्या रेल्वेलाईनी आहेत. एक लंडन अँड नॉर्थ वेस्टर्न रेल्वे, ही वेल्सच्या उत्तरेकडच्या किनार्याने जाते. तिचे मुख्य ठिकाण होल्हीड हे आहे. दुसरी ग्रेट वेस्टर्न, ही दक्षिण वेल्समध्ये आहे. हेच मुख्य ठिकाण फिन्समार्ड बंदर आहे. किनार्याने आग-बोटांचे दळणवळण चालते.

राज्य व्यवस्था.—इंग्लंड आणि वेल्स ही एकाच राज्यव्यवस्थेखाली आहेत. इंग्लंडची जी राज्यव्यवस्था तीच वेल्सची आहे. ज्यावेळी पार्लमेंटमध्ये एखादा कायदा पास होतो त्यावेळी त्यात 'इंग्लंड आणि वेल्स' करता असा अर्थ

अभिप्रेत असतो. वेल्समधील वेल्स कोर्ट ऑफ ग्रेट सेशन्स १८३० त कायदा होऊन थंय झाल्याने इंग्लंडचे कोर्ट मुख्य झाले. ज्यावेळी एखादा कायदा अगर कायद्याचे कलम खास वेल्स करताच करावयाचे असेल त्यावेळी मॉनमाउथ शायरने तो कायदा अगर कायद्याचे कलम मान्य केले की संबंध वेल्सला तो कायदा अगर कायद्याचे कलम लागू होत. १८८१ त रविबारी वेल्समध्ये मादक द्रव्ये प्रवाशांशिवाय कोणास विकत देऊ नयेत म्हणून वेल्सकरता स्वतंत्र कायदा पास झाला. १८८९ मध्ये वेल्समधील ईटरमीजिएट व औद्योगिक शिक्षणाकरिता खास कायदा झाला होता हे दोन कायदे सोडून इंग्लंड व वेल्स यांना एकच कायदा लागू आहे.

इतिहास.—ख्रिस्ती शकापूर्वी ५५ च्या वर्षी ज्यावेळी रोमन लोक ब्रिटनमध्ये आले त्यावेळी ४ प्रमुख जाती सेव्हर्नच्या पश्चिमेस होत्या. ओस्टेरियस ब्रिटनमधून पुढे आला. त्यावेळी ह्या जातीकडून वेल्समध्ये त्यास अडथळा झाला. परंतु लवकरच तो विनयी झाला व लोकोना केंद्र करून रोमकडे पाठवून देऊ लागला वेल्समध्ये रोमन लोकांकडून ख्रिस्ती धर्माचा प्रसार होऊ लागून ५, ६ व ७ या शतकात केल्टिक मिशनर्यांकडून तो दडमूल झाला. ६ व ७ व्या शतकात वेल्सवर सॅक्सनच्या राज स्वाम्या झाल्या त्यात त्याचा उद्देश रोमन लोकांना धावून देण्याचा होता. ९ व्या शतकात पुन्हा सॅक्सन व डेन्स यांनी जमीन व समुद्र या दोहोंवरून स्वारी केली. रॉड्रिक दि ग्रेट हा ८७७ मध्ये वारल्यानंतर त्याच्या तीन मुलांमध्ये राज्याची वाटणी झाली परंतु पुढे हॉवेल रॉड्रिकचा नावू हा प्रसिद्ध राजा होऊन गेला व यानेच प्रथम कायदे केले.

विजयी विरयमने इंग्लंड जिंकल्यावर १०८१ मध्ये त्याने वेल्सला भेट दिली. नार्मन लोक आल्यापासून वेल्सला महत्त्वाचा कायदा म्हणजे वे पासून मिल्फोर्ड हॅवनपर्यंत एक किल्ल्याचा साखळी बांधली गेली. १२५२ मध्ये लेवेलिन नावाचा वेल्सचा राजा होता. वेल्स हे प्राचीन ब्रिटनी लोकांचे वंशज असून ते या लेवेलिनला मोठा मान देत व त्यासहि आपल्या जातीचा मोठा अभिमान असे. इंग्लंडमध्ये ज्यावेळी गोल नार्थसुख होईल तेव्हा वेल्स राजास लंडनास इंग्लंडच्या गादीवर राज्यारोपण होईल असे एक सारकी होती तो राज्याभिषेक आपणाला होणार या आशेने, लेवेलिनने वेल्समध्ये धुमाकूळ मांडला. पहिल्या एडवर्डने स्वारी केल्यावर त्याने नमते घेतले. परंतु पुन्हा १५५ वर्षांनी बंड केले. एडवर्डने पुन्हा स्वारी केली. युद्धात लेवेलिन मारला गेला व वेल्स एडवर्डच्या ताब्यात आले. पूर्ववेल्स इंग्लिश उमरावांच्या ताब्यात देऊन सरहद्दीवर काही किल्ले, आपले स्वामित्व दड करण्यासाठी इंग्रजांनी बांधले. याच एडवर्डने आपल्या वेल्समध्ये जन्मलेल्या मुलास तो वेल्समध्ये जन्मला म्हणून लेवेलिनची १३०१ साली काढून घेतलेले 'प्रिन्स ऑफ वेल्स' ही पदवी दिली. त्याच मुलास पुढे राज्य देण्यात आले व त्यावरून पुढे

इंग्लंडच्या प्रथम रानपुत्रास 'प्रिन्स ऑफ वेल्स' म्हणण्यांत येऊ लागले.

१८०१-०९ पर्यंतच्या काळांत पुन्हा एक बंड झालें. ओवेन ग्लेनडोवर हा पुरीच्या राजाचा वंशज बंडाचा प्रमुख होता. किल्लांची पाडापाडी व सहरांची आळपोळ यानें सुरू केली व वेल्समध्ये घुमाळू उडवून दिली. त्याच्या मागण्यांमुळे अशा होत्याः— (१) इंग्लिश पार्लमेंटच्या धर्तावर वेल्सला वेगळे स्वतंत्र पार्लमेंट मिळावें, (२) वेल्सचे चर्च स्वतंत्र असवें आणि (३) वेल्सकरिता वेल्समध्येच एक स्वतंत्र कॉलेज असवें. याकरिता वेल्समधील लॅंडांची त्यानें ताबडतोब सभाहि भरविली. चर्चच्या हेनरीने बण्ड मोडण्याचे प्रयत्न केले पण ते व्यर्थ गेले। काही काळपर्यंत ओवेनचें वेल्सचें स्वाभिव्यक्त्ये भोगलें परंतु १४०८ च्या सुमारास तें पंड असें ठरविलें तसेंच आपोआप शमलें व परत इंग्रजांचा अम्मल सुरू झाला.

१५३९ मध्ये वेल्स व इंग्लंडकरता संयुक्त कायदे करण्यांत आले. वेल्स प्रदेशाची विनागणी इंग्लंडच्या धर्तावर कांटी शासनांत करण्यांत आली. १२ कांटी मधून २४ उमेदवार इंग्लंडच्या पार्लमेंटांत पाठविण्याचा अधिकार देण्यांत आला. वेळोवेळीं निरनिहाळे कायदे करून वेल्स हे इंग्लंडांत विलीन झालें. १८३२ पर्यंत ग्यायकोटें तरी वेगळे होतें तेंहि त्यासाठीं एकच करण्यांत आलें. सोळाव्या शतकाच्या अखेरपासून पुढे वेल्सला इंग्लंडच्या इतिहासाव्यतिरिक्त इतिहास नाही. वेल्सच्या आगरीभवनानें वेल्सची केल्टिक भाषाहि नामशेष होत चालली आहे. १८४१ मध्ये होऊन ६७ लोक केल्टिक भाषा बोलत होते तर १८९३ मध्ये ६० लोक केल्टिक भाषा बोलत होते.

वाङ्मय—वेल्स वाङ्मयाला साधारणतः द्वास्तो हाकाच्या आठव्या शतकापासून सुरुवात होते. आठव्या शतकापूर्वीचे नव वेण्यासारखे ग्रंथकार म्हणजे गिलस व नेर्थायस हे होते. त्यांचे ग्रंथ लॅटिन भाषेत आहेत. ८ व्या शतकापासून तो महाकाव्ये निर्माण झाली. या महाकाव्यांत आयर्लंडमधील युरीएन—हेगेर, होर यासारख्या पराक्रमी पुरुषांच्या शौर्याची वर्णनें आली आहेत. अशा महाकाव्यामधील प्रमुख अंगेरीन, लीयकॅनेन, तालीसान, व पार्डन यांचीं काव्ये होत. अंगेरीनचें महाकाव्य वेल्स लोक राष्ट्रीय काव्य मानतात. ११ व्या शतकांत वेल्समध्ये कथावाङ्मय चरंच निर्माण झाले. त्यांपैकी मेनोवोगी कथासंग्रह, जुन्या ब्रिटिश कथांचा संग्रह, ब्रिटिश आर्थुरियन कथासंग्रह व वीरीच्या कथांचा संग्रह हे मुख्य होत. १२ व्या शतकाच्या उत्तरार्धातील दोन प्रसिद्ध कवी म्हणजे कवीलीयांग व ग्विनेड हे होते. कवीलीयांगचें हलीस हे काव्य सुंदर आहे. तेराव्या शतकांत बरेच कवी वेल्समध्ये निर्माण झाले. त्यांमध्ये कोच हा प्रसिद्ध आहे.

१३८०-१४८० हा संभार वर्षांचा काळ वेल्स वाङ्मयाचा

सुवर्णकाळ होय. या अवधीत वेल्समध्ये उत्कृष्ट कविता निर्माण झाली. या काळातील प्रसिद्ध कवि ग्विलिम होय. यानें आपल्या काव्यांत धर्मगुरूंचीं तर उडवलेलीं आहेत. १४४० ते १५५० च्या दरम्यानच्या काळात रौप्ययुग अशी संज्ञा देण्यात येते. या काळात एडमंड, लिन, मिडल्टन, इत्यादि नामांकित कवी होऊन गेले. या काळाच्या प्रारंभी वेल्स काव्याला जरी कृत्रिमता आली होती तरी थोडक्याच काळानंतर काव्यावरील कृत्रिमतेची बंधनें नाहीशी होऊन कविता पुन्हा स्वतंत्र वातावरणांत निर्माण होऊं लागली. १३०० ते १५५० या दरम्यानच्या काळांत वेल्समध्ये गद्य-वाङ्मय फारच थोडें निर्माण झालें व जे झालें तेंहि हलक्या दर्जाचे होतें. १५५० नंतर अर्धावीन वेल्स गद्याला प्रारंभ झाला. १५६६ मध्ये वेल्स भाषेत बायबलमधील निवडक वेच्यानें पुस्तक प्रसिद्ध झालें. त्यानंतर सेल्सवरीन (१५२०-१६००) 'ए विजयनरी इन इंग्लिश अँड वेल्स', किनिग्डर लिथ ए बॅन व न्यू टेस्टमेंटचे भाषांतर इत्यादि ग्रंथ प्रसिद्ध केले या ग्रंथांमुळे वेल्स गद्याला उत्तेजन मिळालें व गद्यग्रंथ स्थापत्याने बाहेर पडण्यास सुरुवात झाली. मार्गिनेचे नेल्स बायबल हे वेल्समधील त्या काळच्या उत्कृष्ट गद्य वाङ्मयाचा नमुना म्हणून प्रसिद्ध आहे. विशेषतः किनिग्डर लिथ व जोरदार भाषेचा परिणाम त्याकाळांतल्या ग्रंथकारांच्या भाषेवर झालेला आढळतो. किनिग्नंतर जे वेल्स ग्रंथकार झाले त्यांपैकी बऱ्याच लेखकांचे ग्रंथ धार्मिक आहेत, तर काही भवातरवना आहेत. सतराव्या ते अठराव्या शतकाच्या दरम्यान, प्रीस, थिचर्ड, फर्गस, फिचन इत्यादि प्रसिद्ध कवी होऊन गेले व एशानी जुन्या ज्ञातात आपली कविता न रचितां नवीन घृते निर्माण केली मोवियान हा या काळातील सर्वांत प्रसिद्ध कवि होय. १७५०-१८३० या काळांत ओवेन (१७२१-९९) व विस्वम्स हे प्रतिभासंपन्न कवी होऊन गेले. १८३० पूर्वीची वेल्स कविता व गद्य हे संकुचित स्वरूपाचे होत. धर्मपर अगर नीतिपर विषय घेऊन त्याच्यावर ग्रंथ लिहिण्यापलीकडे ग्रंथकारांनीं मजल गेली नव्हती पण १८३० नंतरच्या वाङ्मयात, हरएक प्रकारचे वाङ्मय निर्माण होऊं लागलें. हिरेथोग हा नवीन वाङ्मयाचा सूचक असा ग्रंथकार होय. डॅनियल ओवेन (१८३६-९५) हा राष्ट्रीय कादंबरीकार होऊन गेला. त्यानें कादंबरीक्षेत्रांत नवीन संप्रदाय निर्माण केला. विनी पॅरी या त्याच्या शिष्यांनीं त्याच्यापेक्षा उच्च दर्जाच्या कादंबऱ्या लिहिल्या. एडवर्ड्स (१८५८) हा गद्य ग्रंथकारात सर्वश्रेष्ठ होय. १८३० नंतरच्या काळात बोण्डाकाव्याची वाढ वेल्स वाङ्मयात प्रामुख्याने नजरेस पडते. अँताप्रिकोभस व एव्हान्स हे बोण्डाकाव्य लिहिण्याबद्दल अत्यंत प्रसिद्ध आहेत.

वेद्याव्यवसाय—कायद्याकरितां वाटेल त्याला आपला अंगविक्रम करणाऱ्या शिष्यांस वेद्या म्हणतात. वेद्यापासून रेलस्या निराळ्या काढल्या पाहिजेत. रेलस्या या परती या

नात्याने एकाच पुरुषाशी व्यवहार करतात. तेव्हा त्यांचा दर्जा धर्मपत्नीच्या जरा खाली व वैश्येच्या जरा वर लागेल. वैश्या या सर्व काळीं सर्व ठिकाणीं आढळून येतील पोटाच्या इतर धंद्यांपेक्षा हा धंदा बरा असे समजून बऱ्याच क्रिया याचा अंगीकार करतात व बऱ्याच क्रियांना बळजबरीने या धंद्यात ओढिले जाते. (१) उद्योगधंदा मिळण्याची पध्दत, (२) अतिशय दगदगीची व कमी पगाराची नोकरी; (३) परी मुलींना होणारा त्रास; (४) गरीब लोकांची दाटोने व असह्यतेने हद्दाण्याची संवय, (५) कारखान्यातून तरुण छोटपुरुषांना सन्नेदित एकत्र करावे लागणारे काम व वाईट लोकांची संगत, (६) श्रीमंत लोकांच्या घेनीची व अनीतीची समोर घडणारी उदाहरणे, (७) अनौतिकारक वाहमय व करमणुकीचे प्रकार; (८) व्यसनी व दुर्गाचारी लोकांचे व त्यांच्या हस्तकाचे डावपेंच, इत्यादि कारणांनी बायका घरातून उठून वैश्या वनतात अशा पाश्चात्य समाजशास्त्रज्ञांचा अनुभव आहे. आपल्याकडे यांपैकी काही कारणे नवीन वैश्या होण्याला उपयोगी पडतात, तथापि आपल्यात एक स्वतंत्र वैश्यावर्गच प्राचीन काळापासून अस्तित्वात आहे त्या वर्गातील क्रियांचा वंशपरंपरेचा हा धंदा आहे.

इतिहास—वैश्याकुमयात देखील वैश्याव्यापाराविषयी उल्लेख आढळतात पुथळी, महानग्री, रामा वगैरे शब्द वैश्या अर्थाने होत. वाजसनेयी संहितेत हा एक धंदा म्हणून उल्लेखिला आहे रामाच्या राज्यापरोहणाच्या वेळी राजवाड्यात वैश्याचा नाव झाल्याचा उल्लेख आहे. लघ्नासारख्या मंगलप्रसंगी वैश्यां आगमन शुभदायी मानण्याची जाती मुंबईशहरीत आजमितीलाहि आहेत. वैश्यांचा धंदा करणे हे आपले कर्तव्य आहे असे मानणाऱ्या व त्याप्रमाणे वंशपरंपरेने हा धंदा चालविणाऱ्या क्रियाहि आपल्याकडे आहेत. इतर कोणत्याहि देशात हा धंदा परंपरेने करणारी अशी स्वतंत्र जात नाही. गोंय्यात वैश्याचा भरण फार आहे. "तेथे या क्रियांचा वर्ग पोर्तुगीज लोकांना उपपन्न केला. पोर्तुगीजांचा पाय गांवा प्रांतांत अकसून वजल्यावर त्यांनी आपल्या गोऱ्या शिपायांची कामवासना शांत करण्याकरता ज्या हिंदु क्रिया त्यांच्या हवाली केल्या त्यांची संतति म्हणजेच हा वैश्यावर्ग होय" असे म्हणतात. पाश्चात्य प्राक, रोमन व सेमेटिक राष्ट्रांतहि हा वर्ग असेच. ग्रीसमधील अतिशय सुशिक्षित क्रिया म्हणजे वैश्यांपैकीच असत. रोममध्ये अत्युच्च दर्जाच्या क्रिया आपली वैश्यावर्गात गणना करून घेत.

प्रच्छन्न वैश्या.—मुरळ्या, देवदासी यासारख्या नावाखाली अल्पवयी मुलींचा वैश्याच्या धंद्याकरता उपद्रवणे व्यापार चालून असतो (देवदासी, वसणे, बाविणी व देवळी, मुली पहा). फिनिशिया, फ्रिजिया, ईजिप्त वगैरे प्राचीन राष्ट्रांत धर्माच्या नावाखाली क्रिया वैश्याचा धंदा करीत. मुंबई व मद्रास इत्याख्यात हा प्रपात फार आहे. इ. स. १९०१ ते १९०५ सालपर्यंत वेळगाव, धारवाड व विजापूर या तीन

जिल्ह्यांत २६२३ मुली या कामी देण्यात आल्या पुढेकडे वेळी या मुली विकत देतात व कधी कधी एकेका मुलीची किंमत २००० रु. येतात. अशी हिदुस्थान सरकारला प्राक्तिक सरकारने माहिती पुरविली होती.

वैश्या या र्ग-गेल्या खानिमुमारीच्या वेळी आपण अनीतीचा धंदा करतो असे स्वतः तोंडाने कबूल करणाऱ्या वैश्यांची संख्या मुंबई शहरीत १९५५ होती परंतु हा आकडा बरोबर असावा असे वाटत नाही, कारण सर्वच वैश्या आपण हा धंदा करितो असे स्वतः कबूल करतील हे शक्य नाही पोलीस कमिशनरच्या मते ही संख्या ५१६९ असून ह्या सग्या वैश्या ८८५ वैश्यागागात राहतात यापैकी ५००० हिंदी ८० जपानी, २८ युरोपियन, २३ युरेशियन ५ मॉरिशसमत्तच्या आणि ३३ बगदादी उग्य होत्या वैश्या-गाराचे हस्तक मागाग्याची स्टेशन, रस्ते, बागा, देवळे, मुलींच्या शाळा व विशपेकळून क्रियाचे जमाव असण्याची ठिकाणे यात नेहमी येरझारा घालीत असतात आणि नवरा वायकोचे भांडण पुढेकड्या हे स्वतः किंवा आपल्या साथी-दाराच्या बरवी उपस्थित करीत असतात. किंवा प्रशासक प्रकारचे अनुकूल प्रसंग दिसताच त्याचा कायदा चेऊन क्रियांना पळविण्याची व्यवस्था करतात. एखादी छी एका-तात मिळाली किंवा नादिष्ट असली तार प्रसंगी जुळून करून सुद्धा तिला लांबवितात. कोत्या तरी निमित्ताने भर २, यात या बेगुमान लोकांनी क्रिया माडात घालून पळविल्याची व पुढे त्या अपल्या इच्छेप्रमाणे वागत नसल्यात त्याचा भयंकर छळ केल्याची उदाहरणे कोठोत आलेली आहेत.

वैश्यागारांत नवीन छी आली की वैश्यागाराचा चालक तिला ज्या ज्या काही वस्तु पुरवितो त्याची दाददुष्टत किंमत आपल्या खात्यावर तिहून तिच्या नवी वरचे वरचे वडवून ठेवितो कारण तिला आपल्या कळांत ठेवण्याचा हाच एक सुर्य मार्ग असतो वस्तुतः तिच्या नाजावर कितीहि कर्ज असले तरीहि हस्तोक्ता कायद्याप्रमाणे वैश्यागाराच्या माल-काला ते तिच्यावर किर्माद करून वसूल करतो येत नाही. वैश्यागारातील क्रियांची स्थिति खरोखरीच गुलामापेक्षाहि जगदी खालच्या प्रांतीची असते. त्यांना मिन्हाइकाकून मिळलेले पैसे मालकाच्या हावे लागतात, व त्या शरीराने कितीहि अष्टमर्थ असल्या किंवा व्याधिग्रस्त असल्यातथापि मालक घागेले तितक्या माणसाचा पाशवी इच्छा त्यांना तृप्त करायी लागते आणि तसे न केल्यास अंगावर हागण्या निळत्यानीहि उदाहरणे आहेत किर्त्येक ठिकाणी त्याच्या १५×१० फुटाच्या किंवा त्याहपेक्षा लहान खोल्या असतात. आणि या कबिष्ट दर्जाच्या वैश्यागारांत १०१२ वैश्या राहतात त्याच जागेत त्यांचा धंदा, जेवण-खाण, राहणे वगैरे सर्व व्यवहार होतात. किर्त्येक वैश्याचा हा व्यवसाय स्वतःच्या राहत्या घरीत खोल्यातून चालतो. यातल्या किर्त्येक क्रिया नाशच्या बरोवी, परंतु धंद्याने वैश्या असतात. त्याने नवी

व रयाची मुल तेथेच असतात व हे सर्व अर्जातीचे प्रकार त्यांच्या वेद्यवादेशात घालतात. काही दिवसांपूर्वी मुंबईतील देऊन रोडवर एका वेद्येचा रान शाळा. त्या खटव्याने बाहेर आलेल्या माहितीवरून कुंटणारान्यातील श्रियांना साधारणतः दररोज तीस ते चाळीस गिन्हाइकांची पशुवाचना प्रथम करावी लागते असे सांगण्यात आले।

री ग.—वेद्यव्यवसायजन्यरोग मुख्यतः तीन प्रकारचे आहेत. पैकीं साफ्ट कॅन्सर हा अगदीं सोम्य स्वरूपाचा व अल्प उपचारांअंतो बरा होण्यासारखा असतो प्रमेह (गने रिया) हा रोग संसर्गजन्य व लवकर बरा न होणारा असा आहे. श्रियांवर या रोगाचे फारच अनिष्ट परिणाम होतात. यासुद्धे रोकडा ५० श्रिया कायमच्या बात होतात व केव्हा केव्हा या रोगाचे स्वरूप इतके भयंकर होते की, अस्व वेदना कमी करण्यकरता शस्त्रक्रियेने त्यांचे गर्भाशय कापून काढावे लागतात. तिसरा उपदेश (सिफिलस) हा रोगहि फार भयंकर आहे. दो व पुरुष या दोघानांही याची बाधा होते. या रोगाने निरनिराळ्या प्रकारचे रोग होऊन माणसे कायमची दगावतात व यांच्या संततीसाठी याचे परिणाम भोगावे लागतात.

री ग प्र ति न ष क उ पा य.—या रोगाचा प्रसार मुख्यतः वेद्यकडून होत असल्यामुळे त्याला प्रतिबंधक उपाय म्हणून वेद्यांना राहत्याच्या एका ठराविक भागात राहावयास लावावयाचे व तेथे त्याची वैद्यकीय तपासणी करावयाची अशी वल्लंति काही राष्ट्रांत काढण्यात आली होती; पण त्याचें सर्व दृष्टींनीं वैयर्थ्य दिसून असल्यामुळे वेद्यांना सर्व समाजापासून अलग करण्याची व त्यांची शारीरिक तपासणी करण्याची पद्धति आतां इज्जहून नाहींशी होत आहे. उपदेश, प्रमेह वगैरे रोग साधारणपणे बर बर तपासणी करून समजण्यासारखे नसतात. छरीरीतील रफाची तपासणी केली किंवा सूक्ष्मदर्शक यंत्राच्या साहाय्यानें जननेंद्रिय तपासण्यात आले तरच या रोगाचा सुवाबा लागतो. तसेंच वेद्यांची रोगमुक्ता डॉक्टरांच्या दाखल्यावरून ठरावयाची असल्यामुळे असे छोटे दाखले देणाऱ्या पोस्टार्थी डॉक्टरांचाहि वाण नसते. शिवाय वैद्यकी तपासणीच्या वेळीं काही औपघाच्या साहाय्यानें आपण रोगमुक्त आहोत असे वेद्या शिद करू शकतात अशाहि अनुसर असल्यामुळे हे कायदे जेथे जेथे होते तेथे तेथे ते वेद करण्यात येत असून हे रोग इटविण्याकरिता दुसऱ्या मार्गाचे अवलंबन करण्यात येत आहे ही समज्यानांची गोष्ट होय. ईंग्लंडमधील अशा प्रकारचा कायदा इथर्षी सन १८८६ मध्ये रद्द करण्यात आला.

का य दे.—ईंग्लंडमध्ये सार्वगिक रोगांचा कायदा पास झाल्यानंतर तशाच प्रकारचा कायदा इथर्षी सन १८८६ मध्ये हिंदुस्थानात पास करण्यात आला व वेद्यांची नोंद करणे, सक्तीने त्यांची शारीरिक तपासणी करणे, रोगग्रस्त वेद्यांना सक्तीने नडर असे औपघोषचार करण्यास भाग पाडणे,

इत्यादि प्रकार इकडे सुरू करण्यात आले. हा कायदा इकडे इ. स. १८७० च्या ता. १ मे पासून अमलात आला. वेद्याव्यवसायजन्य रोगांमुळे आगारी असलेल्या रोग्याकरतां मुंबईत एक ता.पुर्वे हॉस्पिटल बांधण्यात आले. पहिल्याच वर्षी यांत २००० वेद्यांची नोंद करण्यात आली व त्यांची सक्तीने शारीरिक तपासणी करण्यात आली. ६०० रोगग्रस्त वेद्यांनी औपघोषचार करण्यात आले. याकरता ८०००० रुपये खर्च करण्यात आले. खर्चाच्या मानाने यथ फारसे व्याले नाही. हे सरकारने पहिल्या वर्षाच्या अनुभवाने कबूल केले; पण थोड्या कमी खर्चात आणखी एकदा प्रयत्न करण्याचे ठरविले. दुसऱ्या वर्षी ६०००० रुपये खर्च झाले आणि शारीरिक तपासणी करी घुक्वाची याच्या युक्त्या वेद्यांना अवगत झाल्यामुळे दुसरे वर्ष अगदीच अपयशी ठरले, इतके की इ. स. १८७२ च्या मार्च अखेरला उपरिर्निर्दिष्ट हॉस्पिटल व या कायद्याबाबतच्या इतर सर्व तरतुदी रद्द करण्यात आल्या.

इ. स. १८७६ मध्ये या प्रश्नाने पुनः उचल खाल्ली. सरकार व मुंबई म्युनिसिपल कॉर्पोरेशन यांच्यामध्ये या प्रश्नाच्या अपयथावृत्त पुष्कळ वाटापाट झाली व उपदेश-प्रमेहादि रोगांचा उपद्रव झालेल्या माणसांना ठेवण्याकरिता स्वतंत्र हॉस्पिटल काढण्याचे ठरले यावेळीं वेद्यांनी नोंद करण्याचे काम पोलिसांकडे देण्यात आले. वेद्यांची शारीरिक तपासणी राहत्याच्या निरनिराळ्या भागात करण्याची व्यवस्था करण्यात आली आणि रोगग्रस्तांनी लॉक हॉस्पिटलमध्ये सक्तीने ठेवण्यात येऊ लागले. मुंबईचे विशेष आदिष्टकून पुष्कळ लोकांनी या प्रयत्नाचा निषेध केला, परंतु सरकारने आपला हट्ट न सोडतां ही पद्धत तशीच चालू ठेविली दोन्ही ईंग्लंडांत या कायद्याची दुरुस्ती झाल्यावर दोन वर्षांनी म्हणजे इ. स. १८७८ मध्ये मध्यवर्ती सरकारने या कायद्याची दुरुस्ती केली. यापुढे या बाबतीत विशेष काही प्रयत्न करण्यात आले नाहीत.

मुंबई सरकारने १९२१ साली नेमलेल्या कमिटीने मुखयत्वेकरून सुचविले की, या बाबतीत ब्रह्मदेशातील सरकारचे अनुकरण करून वेद्यागारें ठेवणे, वेद्याव्यवसायकरिता श्रिया आणणे व वेद्याव्यवसायाकरिता आगा देणे या तीन गोष्टी वेद्यादेशीर ठराव्या. पुढे एका वर्षांनी वरील कमिटीच्या सूचनांनी, कायद्याने स्वरूप देण्याचे ठरवून आगस्ट १९२३ मध्ये सरकारने एक बिल आणले, पण उपरिर्निर्दिष्ट तीन गोष्टी पैकीं वेद्याव्यापारावर उद्भरण करण्याकरिता श्रिया आणणे ही एकच गोष्ट वेद्यादेशीर ठरवून कुंटणणाचे प्रकार गैरकायदा ठरविण्यात आले.

याशिवाय कायद्याच्या दृष्टीने मध्यवर्ती सरकारने महत्वाचे कायदे पास केले आहेत. त्यापैकी नांवाखाली होणारा वेद्याव्यापार रद्द

कायद्याचा ठराव सारख २६ फेब्रुवारी १९२३ रोजी लेनि-
स्लेटिन्ड असेल्लोमर्थ्य सर मालकम हेल्ले यांनी आपला होता.
अल्पवयी मुलींवर बलात्कार करणाराला शिक्षा करण्याची
तरतूद पीनलकोडात पूर्वीच केलेली होती. दशा कुत्याला
मदत करणाराला शिक्षा करण्याचा या बिलाचा हेतु होता.
हा यातील फरक लक्षात ठेवण्यासारखा आहे. श्रौत आपला
देहविक्रय करण्यास धुली देणाऱ्या बाबतीत खींचे नय कमीत-
कमी १९ वर्षांचे असावे असे त्यांनी सुचविले होते अन्वच्या
बाबतीत निर्णय करण्यास हें नय निदान अठरा तरी असावे
अशी रा. ना. म. ओशी यांनी सूचना आपणिली हांती ती
शेवटी पास झाली पण या ठरावाची अंमलबजावणी सरकारने
आपल्या ह्यांनी घेतली.

अमेरिकेसारख्या पुढारलेल्या राष्ट्रांनी या बाबतीत
पुष्कळच सुधारणा केली आहे. त्या देशात या धंद्यातील
अपराध्यांना दंड किंवा शिक्षा न करता ते सुधारवे
म्हणून त्यांना विशिष्ट संस्थातून ठेवण्यात येते. तथापि हा
धंदाच असा आहे की, काही केल्या हा अश्लील नट होणार
नाहीं. समूह निर्मूलन करण्याचा प्रयत्न केल्यास तो प्रच्छन्न
रूपाने सर्व समाजात पसरले व एकदर समाजाची अभोगति
होईल याची जाणीव पाश्चात्य राष्ट्रांना पुरी असल्याने केवळ
हा धंदा सुधारण्याचाच तिकडे प्रयत्न चालू आहे. गरीब
लोकांची स्थिति सुधारणे; मुलांना नांतीचे पाठ शाळेतून शिक-
विणे व या धंद्याच्या अनिष्टतेची योग्य जाणीव करून देणे,
अनाथ मुलींचे व बायकांचे संशोधन व संरक्षण करणाऱ्या
संस्था काढणे वेंद्याव्यवसाय सोडू इच्छिणाऱ्यांना मदत
देऊन त्यांना पुढील आयुष्यक्रमणाचा मार्ग दाखविणे इत्यादि
अप्रत्यक्ष उपाय केल्यास या धंद्यामुळे समाजावर ओढवणारी
आवांति कमी होईल. [पु. गो. नाईक-वेश्या व वेंद्याव्यवसाय;
जॅमॅस-दि सोशल इव्हल; सॅगरनहिल्टरी ऑफ प्रॉस्टिट्यूशन;
एन्सायको. सोशल रिफॉर्म; ए. रि. ए; ए. मि. मुंबई
कमिटीचा रिपोर्ट (१९११).]

वेस्टइंडीज वेटें-या सर्व वेटांचे क्षेत्रफळ सुमारे १०००००
चौरस मैल असून, लोकसंख्या सुमारे ९५ लक्ष आहे. ब्रिटिश
क्षेत्रफळ १२००० चौरस मैल आहे याचे बहामाझ, ग्रेटर अँटी-
लेज (क्यूबा, जमेका, हैती व पोर्टो रिको) व लेसर अँटी-
लेज असे तीन भाग पडतात. लेसर अँटीलेजचे विज्वर्ड व
लीवर्ड असे भाग आहेत. वेस्टइंडीज वेटें समुद्राच्यावर आलेल्या
पर्वताच्या शिखरांनी झालेली आहेत. लेसर अँटीलेज ज्वाल-
मुखी पर्वतापासून बनलेले असून, यात अद्यापि देखील ज्वाल-
मुखीची बिम्बे दृष्टीस पडतात. खनिज पदार्थ विशेष नाहीत.
धान्य, रूब, लोखंड, तांबे, कपड्या, कॅडमियम, शिसे, मँगनीज
व सैपन ही रानांत सापडतात. याशिवाय एक तऱ्हेचे दाम-
रुई सापडते.

वेस्टइंडीजमधील हवा निरनिराळ्या उंचीवर वेगळाली
आढळते. एप्रिलपासून पावसाळा सुरू होतो. जुलै ते ऑक्टो-

बरपर्यंत मोठ्या वादळे होतात. दर वर्षी सुमारे ६३ इंच
पाऊस पडतो या वेळात अनेक तऱ्हेच्या वनस्पती होतात.
धान्य, अन्नापाखा व फळे सर्वत्र होतात. जंगलात मोल्यानान्
लकूड व मसुर फळे विपुल सापडतात. येथे निरनिराळ्या
जातीचे तांदूळ आहेत. शेतकीच्या बाबतीत ऊस व तांबा
यांची विशेष काळजीपूर्वक निपज होते अलीकडे इतर
पिकेहि काढतात ह्या वेळात अठरा जातींनी पक्षी सापडतात.
सरपटणारे प्राणी पुष्कळ आहेत. खेचरे पाळली जातात शेळ्या
व मेंढ्या देखील विपुल आहेत. नंगली कुत्रे व लुकरे आढळतात.

वेस्टइंडीजमधील लोकांचे सहा वर्ग करता येतात. ते
असे:—(१) युरोपियन, (२) निग्रो, (३) युरोपियन
व आफ्रिकन मिश्र, (४) हिंदी मजूर, (५) चिनी व (६)
मूळचे रहिवासी. यात निग्रो जास्त असून त्याच्या खालोखाल
मिश्र वर्गाचे लोक आहेत. सॅम्टो डोमिंगो व हैती ह्या प्रजा-
सत्ताक राज्यात निग्रो लोकांचे विशेष प्राबल्य आहे

ब्रिटिश वेस्टइंडीज वेटें बादशाहविराडती (क्राउन कॉलनी)
असून त्यावर ब्रिटिसवसाहतखान्याची अनिर्धारित सत्ता
चालते. बहामाझ, बार्बाडोस व जमेका या वेटांनी योद्धे बहुत
हस्तान्तर्य आहे. गव्हर्नर व इतर मोठ्या अधिकार्यांची नेम-
णूक राजाकडून होते परगणांपाचे धर्के, वादळे व ज्वाल-
मुखीचे स्फोट यामुळे वेस्टइंडीज वेटांचे फार नुकसान झाले.
साखरेचे कारखाने, फळांचा व्यापार, कोकी व कापूस यांची
लागवड बगैरे गोष्टींनी ब्रिटिश वेस्टइंडीज वेटांची उत्पत्ति
झाली. कानडाशी संश्लेष आस्त्रामुळे येथील साखरेच्या धंद्यात
अपयश आले नाही. साखरेशिवाय, कोकी, फळे व कापूस
यांची मुख्यत्वेकरून लागवड होते.

हिंदुस्थानास जाण्याचा मार्ग सापडला म्हणून कोलंबुसने
ह्या वेटांना वेस्टइंडीज नाव दिले. व्हिजिट अँटिलि ह्या वेटात
येऊन पोहोचला असे वाटून अँटिलेज असे हि नाव कोलंबुसने
दिले. स्पॅनिश लोकांनी प्रथम ही वेटें ताब्यात घेऊन येथील
लोकांस होराप्रमाणे वागविले. पुढे ईंग्लिश, फ्रेंच, डच व
डॅनिश लोकांनी आपला पाय शिरकावण्यास आरंभ केला.
१८ व्या शतकापासून स्पॅनिश लोकांस ह्या द्वीपकल्पावरील
आपला हुक सोडवावा लागला.

वेस्ले, जॉन (१७०३-१७९१)—मेथोडिस्ट पंथाचा एक
प्रवर्तक. ह्या ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालयाचा एस्. ए. होता. या
पदवीसाठी जो वादविवाद करावा लागला त्या परीक्षेत
त्याची मोठी बहावा झाली, परंतु त्या वेळेपासून तो एकल-
कीडा बनला, व स्वतःप्रमाणेच धार्मिक विषयाकडे ज्याचा
आडा नाही, अशा लोकांची संगत त्याला आवडेनाशी झाली.
तो जॉर्जिया येथे जाऊन राहिला.

वेस्ले मोठा धार्मिक मनुष्य असून संस्काराबद्दलचा प्रत्येक
निधि तो मोठ्या आस्थेने पाळत असे, व प्रत्येक बारीक सारीक
गोष्ट सुद्धा लक्षपूर्वक पाळी. मेथोडिस्ट पंथाचा प्रवर्तक या
नात्याने त्याने जे कार्य केले त्याचा पाया जॉर्जिया येथे

यांतला भेळा. आपल्याला ईश्वरी प्रेरणा झाली आहे, अशा त्याच्या अंतःकरणाचा ठाम प्रह झाला होता. यातच 'ईश्वरी मेधाविशेषण' चे सारे गाव आहे. व तेथूनच याचा उदय झाला असे लेकीने म्हटलं आहे.

सामाजिक सुधारक या नात्याने वेस्ले आपल्या काळच्या लोकविश्वासा का पुढे होता. आपल्या देववापसना शिक्षण देणे हा त्याचा मुख्य उद्देश असून त्याने लोकांना याचनाची गोडी लाविली व तो अगदी हलक्या किमतीत लोकांना पुस्तकें पुरविले असे अनाथ पण होतकरू माणसांना तो काम लावून देई व विशेष अन्वेषणाच्या वेळेत तो त्यांना कपडे, अन्न यंत्रे पुरवित असे. त्याच्या पुस्तकाच्या विक्रीवरचा जो नफा त्याला मिळेल त्यातून सल्लोबा १८०० पौंड त्याला धर्मादाय देण्यास परवानक असत कॅम्ब्रिजची पणामुळे दिवाणी पुढ्यापासून पडलेल्याना तो सोडवी लडन व प्रिस्टल येथे त्याने दवाखाने उपडले होते. १७९१ सालच्या फेब्रुवारीच्या पोपि-
साच्या तारखेत याने विलबर फोर्सेला गुलामाचा व्यापार बंद करण्यासाठी शेवटचे पत्र लिहिले व मार्चच्या पुढच्या ता-
खेच हा मरण पावला.

वैतरणी—एक नदी. ओरिसा प्रांतात के.आसराच्या बायब्येल वगम बाबून, धामर नदी या नावांनी ही बंगालच्या डेल्टावरील मिळते हिवा वगम नद्या मिळतात. मुखा-
पासून १५ मैल पर्यंत या नदीतून होव्या चालतात. वैतरणा या नावाची नदी पाताळात नरक लोकात जाण्याच्या वाटे-
वर असल्याचे पुराणातून उल्लेख आहेत.

घेडु—हे फिरते औपची-वनस्पती विटणारे लोक अश-
तात. यांचे मूलस्थान कर्नाटक आहे. हे काळ्या वर्णाचे व मजबूत असतात यांची रहाणी गलिच्छ असते. यांच्या निर-
निराळ्या पोटासाठी आहेत परंतु त्यांचा परस्पर रीत्येनेही वदरदार होत नाही. लज्जितविशेष कोणतेही विधी यांच्यात नाहीत. फिरतोवर असणाऱ्या हे बहुतेककडून गावाबाहेर एक लहानसे पाल देऊन रहातात व ओरें वडाभ्याकरिता गाढवे वाटणतात. यांची घरगुती भाषा कानडी किंवा तेलगू असते हे मातमधुक्त व फटे दाखवान असतात. हे दारोदार हिंदू व आपल्या औपची-वनस्पती किंवा उपजाविका करतात जालीतल तेटयाचा निवाडा, बहुतेक एक पंचायत नेमून करण्यात येतो. मज्जी करण्याच्या जातीबाहेर टाकण्याच यांचा प्रवा आहे व अशा इसमाला, जातीला एक वेवण दिलासिवाय जातीत परत येण्यात येत नाही हे बहुतेककडून थकीता, भवानी, महादेव किंवा साहतीपूजक असतात.

वेराट—जयपूर संस्थान, तीरावती निजामतीमध्ये हे वेराट तालुक्याने ठाणे आहे. लोकसंख्या सुमारे ५०००. गावापासून एक मैलावर असोकाच्या वेळचे (जिस्तपूर्व २५०) तिलालेख व त्याच्यापेक्षा पूर्वीची ताक्याची नाणी सापडली आहेत. महाभारतकाळची ही विराटनगरी असली असे म्हणतात. गुणनसंगच्या वेळी (इ. सन ६३४) येथे

मोडकळीस आलेले युद्धमठ होते. ११ व्या शतकाच्या आरंभी यक्षनीच्या महमदाने या गावावर स्वारी करून ते लुटून नेल्यानंतर ५०० वर्षे हे गाव अवत नाल मोम होते ऐने-ई-अकबरीत या गावाचा उल्लेख आहे; त्यावरून अकबराच्या वेळी हे अतिरचना होत असे दिसते.

घेवस्वत मनु—१५ व्या

वैशेषिक—वैशेषिकाच्या चार शिष्यातील "पूर्ण यजुर्वेद पठलेला शिष्य. हा याज्ञवल्क्यपुत्रीचा मातुल अमून यजुर्वेद-
दाताला एका प्रमुल बाळाने अघ्वयन करण्याच्या संवंधात गुद्वि होता. याज्ञवल्क्यापासून यानेच यजुर्वेद नाचारा पेटला. तीच यजुर्वेदाची वैशिष्टीय साक्षा होय. हा पुराणिच म्हणून प्रख्यात आहे. याने जनमेजयास महाभारत कथन केले

वैशाली-विशाला—यक्षकीच्या पूर्वेत वेसार म्हणून एक ठेठ आहे तेंच वैशाली (विशाला) नगर असावे. गुणनसंगाने या नगराचा घेर ८३३ मैल दिला आहे. वेसार गावाचा उल्लेख अशुलकलत याने केला आहे, यावरून अकब-
राच्या वेळी ते प्रसिद्ध असावे अन्न देशातील वैशाली हा एक भाग असावा. युद्धाच्या वेळी व पुढेहि वैशालीच्या लाकास लिच्छवी असे म्हणत असत.

वैशेषिक—पद्धतशास्त्रांचा एक दर्शन. न्यायदर्शनांशात याचे पुढळण साम्य असल्याने या दोहोंचा नेहमी एकर उल्लेख येतो. आणि या गोष्टीकडे वैशेषिक दर्शन हे अतो-
दरचे असून याचा कर्ता कणाद आहे (कणाद पहा) याचा रचनाकाल इ. स. २०० ते ४०० च्या दरम्यान असला असे विद्वानांचा मत आहे 'विशेष'नावाचा एक नवीनच पदार्थ मानून त्याला कणादाने विशेष म्हणून दिस्यामुळे या दर्शनाला 'वैशेषिक दर्शन' असे नाव पडले आहे या दर्शनाचे एकंदर दृढाभ्यास अतून प्रत्येक अभ्यासाची दोन आण्डिक आहेत, व एकंदर ह्मणे ३७० आहेत. पहिल्या अभ्यासात जातीचे व आतिविशेषाचे विवेचन; दुसऱ्या अभ्यासात द्रव्याचे

सत्ता ही परमाप्त्य व जाति ही अपरमाप्त्य असते. विशेष हे अनेक आहेत. समवाय हा एकच व अभेद्य आहे. तथापि त्याचे अर्थव व अवयवी, गुण व गुणी, जाति, व्यक्ति इत्यादि प्रकार आहेत. त्याशिवाय द्रव्यांचे परमाणू असतात ही कल्पना काळ्याचे भ्रैयदि कणादाकडे व आहे परमाणुवादाची वृत्तना अशी. —द्रव्याचे भाग पडत गेल्यास शेवटी ते भाग परमाणूपर्यंत होत जातील. परमाणूपेक्षा दुसरा सूक्ष्म भाग पडत नाही परमाणू हे इन्द्रियगोचर, स्वतंत्र, नित्य असून त्यांना जाति नाही. दोन परमाणू एकत्र आले असता त्यांचे घणूक बनतात. अशा तीन घणूकांच्या संयोगाने घनूक होतात व अशा रीतीने सृष्टि निर्माण होते पदार्थांच्या गुणत जे सारू कारणाने विकार होतात ते एकंदर सर्व पदार्थात होत नसून, पदार्थांचे मूलचे गुण नष्ट होऊन त्या जागी पाकामुळे दुसरे गुण येतात असे माघे मत आहे व त्यामुळे वैशेषिकांना 'पाकपाकवादी' म्हणतात. पोलपाक म्हणजे अणूचा पाक होय. पाच्यविरुद्ध नैयायिकांचा पिठरपाक म्हणजे अणूंनी बनलेल्या सर्व वस्तूंचा पाक होय.

वैशेषिकांचा मुख्य भर अणुवादावर आहे पण तो पुढे साह्यानी व वेदात्यानी खोडून टाकला आहे. वैशेषिकांच्या मताने मन हे अणु असून त्यांना आत्म्याशी संयोग झाला असता ज्ञानप्रतीति होते. मन हे आत्मा व इंद्रिय यांचा दुवा होय पण हाही सिद्धान्त वेदात्यानी सप्रमाण खोडून टाकला आहे.

वास्तव्यानाचे भाष्य, विश्वनाथाची वृत्ति, तर्कभाषा, तर्कसंग्रह, सत्यार्थी इत्यादि अनेक लहानमोठे ग्रंथ या दर्शनानावर झाले आहेत. [सर्वसैनसंग्रह; लेले-प्रस्थानभेद; मंक्व-मुद्धर-सिक्व सिरेटम्स ऑफ इंडियन फिलॉसफी.]

वैश्य—वैश्य हा शब्द विश्व पासून झालेला असून त्याचा अर्थ मनुष्य, लोक, प्रजा असा होतो; छालिगी अर्थ द्रव्य असही होतो. जुन्या संस्कृतात विश्व याचा अर्थ अन्न देण असा होतो वेदात विश्वति म्हणजे खेड्याचा मुख्य असा शब्द येतो (ऋ. १. ११, ११). आर्यांच्या वातुर्वर्ण्यात या जातीचे स्थान तिसरे असून तिचा समावेश द्विजात होतो. या जातीचा घंदा कृषि-गोरक्षणावाग्विज्य हा प्राचीन काळापासून चालत आला आहे. आर्य लोक हिंदुस्थानात येण्यापूर्वी त्याच्यान हा वर्ग होता, असे दिसते. ब्राह्मणा वरच्या वर्गातील परंतु ब्राह्मण व क्षत्रिय वर्गातील लोकांनून भिन्न लोकांना हा शब्द लावले लागले. हल्ली वैश्य हा शब्द वर्ण या अर्थाने प्रचारात कारसा नाही, जातिरुपाने आहे. हिंदुस्थानात वैश्य लोकांची संख्या पुष्कळ आहे परंतु ते लोक हल्ली आपल्याला निराश्रयाच्या जातिनामांनी संघोषू लागण्याने हल्ली एकूण वैश्य लोकांची संख्या जी सैन्यस रिपोर्टात दिसून येते ती कमी आहे. ज्ञानकोशात निराश्रयाच्या वैश्य जातीची माहिती त्या त्या नांवाखाली दिली आहे. त्याखेरीज ज्या जातींनी आपला समावेश वैश्यजातीत करावा असे कळ-

वून आम्हांला जी माहिती पुरावेली आहे, ती येथे देत आहो.

वैश्य या नांवाने खानेसुमारीत समाविष्ट होणारी एकंदर लोकसंख्या (१९११ सालची) ४००९७ आहे, त्यात म्हैसूर (२६४९७) व मद्रासप्रांतीत ती जास्त आहे. म्हैसूर राज्यातील वैश्य संख्येपैकी अर्धा अधिक संख्या कोळार व तुमकूर या जिल्ह्यातच आढळते हे लोक व्यापारी आहेत. कोचीन-कडील वैश्य म्हणविणारे तेलगू भाषा बोलतात. पूर्वबंगाल्यातून आसामात ही जात गेली असून कामरूपकडील लोक शेती करतात व जमने घालीत नाहीत (आसाम सैन्यस रिपोर्ट १९११). वृहत्संहितेत यांना पाश्चिमात्यभाषातील रहिवासी म्हटले आहे (१४ २१).

वैश्य सो ना र.—रा. वा ग. शिंगणपूरकर हे चादूर वटार येथून कळवित्यात की, "बम्हाडात व खानदेशात वैश्य सोनार म्हणून प्रसिद्ध असलेली जात सोनार नसून वैश्य आहे, परंतु त्यांचा धंदा सोनारीचा आहे. खानदेशात व बम्हाडात या जातीच्या पंचायती आहेत. फक्त बम्हाणपुरासच या जातीचा धर्माधिकारी आहे; इतरत्र नाही. जातीची देवळे, घरे वगैरे स्वाध्यायमालमत्ता मुळीच नाही. जातीचा कर नाही. आमचे जातीचे सदस्य कोणतीच जात सामणें कठिण आहे. तथापि देवज्ञ जातीसारखी ही थोडी भिन्न जात आहे. ब्राह्मणाखेरीज कोणत्याही जातीशी अन्नेदकव्यहार नाही सन संस्कार मार्थेदिन यजुर्वेदी भिक्षुक करतात. धार्मिक कार्यांचा निहाळ ब्राह्मणांकडून होतो. हे निहाळ हायकोर्टाप्रमाणें मान्य झाले आहेत. जातीचे वातुर्वर्ण्यव्यवस्थेत तिसरे स्थान आहे. मुळची ही जात महाराष्ट्रातून तानिचार्ये वर्षात मध्यप्रांतात आली. जातीची नेषने ईप्रसी संस्कृतीमुळे बरीच ढिली झाली. पुनर्निवाडाची चाल नाही. विधवांची व निराश्रित मुलांची व्यवस्था नाही. राज्यापासून झालेल्या मुलांची निराश्रय जात बनली आहे. तिळा विदुर किंवा कुणग्रही म्हणतात. महाराष्ट्रीय वैश्यवाणी किंवा लाचसोनार पाच्याशी संबंध नाही अथवा सोनार जातीची ही पाटमात नाही. समांत मामावेदि गोत्र पाहतात. आमच्यात अगास्ति, काश्यप, कौशिक, साह्यायन वगैरे ११ गोत्रे आहेत."

ना नं कर वैश्य.—नानेकर वैश्यजातीवरून रा. नि. य. गावडे जनरल सेक्रेटरी ना. वै. समाज, वेळगाव हे लिहितात की, " आमचे मूळ ठिकाण गोपेप्रांतातील नावें गांव होय. पोतुंगाच्या छळांने आम्हांला पाटावर आलो. सातत मुख्य वस्ती वेळगाव येथे असून, तेथे आमची मुख्य पंचायत आहे व एक समादेवीच (जातीचे) देऊळ आहे. तिच्यासाठी फड प्रत्येकवर्षाकडून गोळा करतात हुंजावर शेंकडा २६ गोळा करण्याची चाल आहे. तसाच शिक्षणफंडही ठरू आहे. केशवनाथची चाल अल्प प्रमाणात आहे. या जातीची सदस्य अशा वादेकर (पाच्यत पानवरे, सगमेश्वरी व पाटणे हे पोटभेद आहेत), बावकुळे व वैश्य वाणी या जाती होत.

द्रविड गौमीमाझ्याबैच कक अत्र चालतें विवाहदीद संस्कार द्रविडमाझण चालवितात. धार्मिक वाद संकश्रमठाकडून निवडतात. मेगशी, नागशी, म्हाळसादेवी, ज्ञातादुर्गा वगैरे कुलदेव (गौ-माझील)आहेत. पुनर्विवाह रुढ नाहीं. नाईकर वैश्यसमाजच्या १९१५-१६ सालच्या रिपोर्टवरून शिशु-फंड १५३०६ पर्यंत (त्यामाली) जमला होना "

कोमटी बंधू — कोमटी जातीविषयी माहिती त्या नावाच्याही धा. को. ११व्या विभागात दिली आहेच त्याचंयची चुल. सा हरभासा गुलधुर्याने रा. रामचंद्र लक्ष्मण जाती हे लिहितात की, "आमची कोमटी जात मूळची आंध्र वैश्य आहे. धर्तरेच्या म्हुणण्याप्रमाणे मदींग व ब्राह्मण यांच्यापामून झालेली नाहीं. आमचें वैश्य हे आंध्रब्राह्मणाच्या जातीचें सातात. आमच्या लगात एक नांव करून ती विहिरीत सोडण्याची रीत आहे, यावरून पूर्वी आम्ही नावेंत बसून परदेशी व्याप-रास जात होती असें दधीविलें जातें. पेनगोडापटण (मद्रास हलात्ता) येथे आमचे वैश्यगुळ सास्कराचार्य यांचे एक पीठ (शंकराचार्याच्या पीठाभारत) आहे. आमच्यात गोत्रपवर आहेत. आमचा सत्ताव शिशुजात मागे आहे व धर्मभोळा आहे गुलधुर्यापासून जवळ असलेल्या हिरापुर गांभी विही-रीवर १६ व्या शतकातील तीन शिलालेख असून त्यात आलेली ' वैश्य भिक्षाजी सोमानो मोंलेड, काययपगोनोय गौतम व मुहुरगोत्रो बंगोमी मानो ' ह्या तीन नावे आमच्या वैश्य बांधवांची आहेत."

वैष्णव संप्रदाय—हिंदुस्थानातील एक प्रसिद्ध हिंदु धर्म-संप्रदाय. विष्णु देवतेला निरनिराळ्या स्वरूपात भजवारा हा संप्रदाय असल्यानें याला वैष्णव संप्रदाय असें नांव मिळालें आहे. याच्याच बोडीचा व तोडीचा दुसरा धर्मसंप्रदाय म्हणजे शैवसंप्रदाय होय. हिंदुधर्मायांत हेच दोन मोठे धर्मपंथ असून बहुतेक सर्व हिंदु या दोहोंत गोडतात. वैष्णव संप्रदायाला वैष्णव हें नांव केव्हा मिळालें हें नकी समजत नाहीं. तथापि विष्णु देवतेला ज्या वेळी प्राधान्य मिळालें तेव्हापासून विष्णुदेवतेच्या उपासकांनी वैष्णव हें नांव मिळालें असलें पाहिजे हें उघड दिसतें ऋग्वेदकाळी विष्णु ही श्रेष्ठ देवता मानण्यांत येत नव्हती. (' विष्णु ' पहा). ब्राह्मणकाळी विष्णु देवतेला प्राधान्य येत चाललें पुढें महाभारतकाळी व पुराणकाळी विष्णु म्हणवेंच परब्रह्म असें मानण्यांत येऊं लागलें

वैष्णव संप्रदायाला वैष्णव हें नांव बरी उधारानें पडलें तरी या संप्रदायाची ही मुख्य तत्वे ती पूर्वीच निराळ्या नापाच्याला अस्तित्वात होती. वैष्णवसंप्रदाय हा मूळ भक्ति-प्रपाल एकेश्वरी धर्म होय हा एकेश्वरी धर्म वैष्णवसंप्रदायामध्ये मिसळल्यापूर्वी वराच काळ निराळ्या जगानें प्रचलित होता. उपनिषद्भूतकाळी धर्मसुधारणेची मोठी चळवळ उत्पन्न झाली; त्या चळवळीतून बौद्ध अगर जैनधर्माप्रमाणेंच हा एकान्तिक धर्म उदयांत आला. हा एकान्तिक धर्म ईश्वरानें

अस्तित्त्व मानवारा होता. या धर्माच्या मुळावी वासुदेव कृष्णनें सांगितलेली भगवद्गीता ही होती. कालांतरानें या धर्माला सांप्रदायिक स्वरूप प्राप्त होऊन हा धर्म पाचराज अगर भागवत या नांवाचें संवोपण्यांत येऊं लागला. सात्वत नामक धार्मिक कुटुंबातील लोक या धर्माचे अनुयायी होते व तथा मेर्यास्थिनीजन आपल्या ग्रंथात उल्लेखी केलेला आहे. या एकान्तिक उर्फ भागवत धर्मांत वासुदेवाची भक्ति हें मुख्य तत्त्व होतें. या वासुदेवभक्तीच्या संप्रदायापूर्वी नारायणीय धर्म हा प्रचारात होता (या नारायणीय-धर्मविद्याचाची ध्वस्तार माहिती ' मुद्रोत्तर जग ' प्र १ मध्ये दिलेली आढळेल) व या दोन्ही संप्रदायांचे कांही कालानंतर एकीकरण झालेलें आढळतें. पुढें विष्णु हा परब्रह्म मानण्यांत येऊं लागल्यानंतर नारायणधर्म, वासुदेवभक्ति-संप्रदाय व विष्णुभक्तिसंप्रदाय या तिन्ही पंथांचें एकीकरण होऊन त्याचा वैष्णवसंप्रदाय बनला. तात्पर्य वैष्णवसंप्रदायांत नारायणीय धर्मातील तत्त्वज्ञान, वासुदेवभक्ति व विष्णुची पात्रज्ञ या नांवानें उपासना याचा अंतर्भाव होऊ लागला. सि. पू. पद्धत्या शतकांत या वैष्णवधर्मांत आणखी एका गोष्टीची भर पडली. अमोर नावाच्या जातीनें बालकृष्णाच्या लीला व गोपीशी होणारे त्याचे विद्यास या दोन गोष्टींचा या धर्मांत भर टाकली अशा रीतीनें हा चतुर्ंगी वैष्णवधर्म ६. स ८ व्या शतकापर्यंत हिंदुस्थानामध्यें हळू हळू फैलावत होता. पण त्यानंतर श्रीमच्छंकराचार्यांनी, आपल्या अद्वैत मताचा प्रसार हिंदुस्थानांत केल्यानें या वैष्णव धर्माला धक्का बसला शंकराचार्यांनी स्थापितलेल्या अद्वैतमतात भक्ताला स्थान नव्हतें त्यामुळें वैष्णवधर्माला अद्वैतमतापुढें माघार घ्यावी लागली. अशी स्थिति सुमारे १२ वे शतक चालली पण पुढें रामानुजाचार्यांनी वैष्णव धर्माचे पुनरुज्जीवन करण्यास सुरवात केली रामानुजाचार्यांनी वैष्णवधर्मातील पाचत्र अगर भागवत मताच्या तत्त्वज्ञानावरच आपला भर ठेवला होता. त्याच सुमारास उत्तर हिंदुस्थानात निबार्कानेंहि वैष्णव संप्रदायाच्या पुनरुद्धारार्थ कसून प्रयत्न केले. पण निबार्कानें वैष्णव धर्माचें पुनरुज्जीवन करताना वैष्णव धर्मातील राधाकृष्णविलासविषयक अंगावरच भर दिला. अद्वैतमताचा पाडाव करून भक्तिमार्गाची पूर्णपणें स्थापना करण्याची कामगिरी मत्वाचार्यांनीं बजाविली. विष्णुचें नांव प्रामुख्यानें पुढें आणण्याचें श्रेय मत्वाचार्यांनाच दिलें पाहिजे. इकडे उत्तर हिंदुस्थानांत रामानंदानीं विष्णु अगर कृष्ण याच्या बढती रामाचें नांव घालून रामभक्तीचा संप्रदाय प्रभुत्व केला, व अशा रीतीनें वैष्णवधर्माला एक नवीनच बळज दिलें. वस्तुतः रामानंदानीं आपल्या संप्रदायाचीं मते रामानुज संप्रदायाच्या मताचा थोडा फावदल करून घेतलीं होती रामानुजानीं नारायणभक्तीवर मुख्य भर दिला तर रामानंदानीं रामभक्तीवर भर दिला पण त्यांनीं आपल्या तत्त्वांची शिष्टवण देशी भाषेतून देण्यास सुरवात केल्यामु-

भक्तिमार्गाची तत्वे जन्तेला सुलभ समजण्याला मदत झाली. रामानंदाच्या मार्गाने कवीरानेहि या एकेश्वरी भक्तीचाच उपदेश सर्वांनी केला. १६ व्या शतकात वल्लभाचार्यांनी बालकृष्ण व राधा यांच्या उपासनेचा संप्रदाय सुरू केला व त्याच वेळी बंगाल्यात चैतन्याने राधाकृष्णभक्तीचा मार्ग प्रचारात आणला वल्लभाचार्या संप्रदायात गुंणारिक गोष्टींचा अतिरेक होऊन लागला. वल्लभ (पदा) व त्याचे अनुयायी यांच्या भक्तीत नाटकीयणाचाच अधिक अंश असे तर चैतन्यसंप्रदायामध्ये वल्लभसंप्रदायापेक्षा अधिक पावित्र्य असे. तथापि राधाकृष्णभक्तीचे अंग वैष्णवधर्मात शिरल्यामुळे वैष्णवधर्म जरी लोकप्रिय झाला तथापि तेच तत्त्व पुढे त्याच्या अपकर्षाला कारणीभूत झाले. अशा रीतीने उत्तर व दक्षिण हिंदुस्थानात वैष्णव धर्माची प्रगति होत असता महाराष्ट्रात वैष्णवधर्माची चवना रावण्यास नामदेवाने सुरुवात केली. व तुकारामाने तो धर्म लोकप्रिय करून टाकिला. पण वैष्णवधर्माचे बीं महाराष्ट्रात येताना नामदेवाने बंगाल्यात अगर उत्तर हिंदुस्थानात ज्या वैष्णवधर्माच्या जग्वारिक अंगावर भर देण्यात येत होता ते अंग टाकून वैष्णवधर्माच्या अधिक शुद्ध व सात्विक अंगावर भर दिला निवृत्तीपासनेच्या नावाखाली महाराष्ट्रात वैष्णवधर्माचा प्रसार झाला; व या धर्माची तत्वे समजून देण्यासाठी महाराष्ट्रीय साधुसंतांनी प्राकृताचा अवलंब केला. चित्तशुद्धि करून परमेश्वराची एकात्मिक भक्ति करण्याने निःश्रेयस प्राप्ति होते अशा प्रकारची शिकवण या महाराष्ट्रसंतांनी जन्तेत दिली. अशा रीतीने क्रिस्तपूर्व ५ व्या शतकापासून तीं क्रिस्ती शकाच्या १७ व्या शतकापर्यंत वैष्णवधर्माचे स्वरूप दृष्टीस पडते. या काळात वैष्णवधर्मांमध्ये अनेक पोटसंप्रदाय निर्माण झाले. तथापि या पोटसंप्रदायांमध्ये बऱ्याच बाबतीत साम्य आढळते. या पोटसंप्रदायांची आध्यात्मिक शिकवण भगवद्गीतेच्या आधारेच देण्यात येत असे. अद्वैत व मायावाद या शंकराचार्यांच्या तत्त्वाला या सर्व पोटसंप्रदायांनी सारखाच विरोध केला. तथापि या पोटसंप्रदायांमध्ये भिन्नवाददर्शक स्वळेहि बरीच आहेत. प्रत्येक पोटसंप्रदायाने वैष्णवधर्मातील चार प्रमुख अंगांपैकी कोणत्या तरी अंगावर प्रामुख्याने भर दिलेला आढळतो प्रत्येकाचा आचारधर्म निराळा असून अण्व्यात्मिक सिद्धांतांहि घोटें फार भिन्न आढळतात

वैष्णवधर्मसंप्रदायाने मुख्य लक्षण एकात्मिक भक्ति ही आहे. परमेश्वराचे कोणत्या तरी विष्णूच्या स्वरूपात भजन करून तद्द्वारा भक्ति मिळविणे हे या धर्माचे व्याप्त तत्त्व होय. वैष्णवधर्माच्या इतिहासात अवतारकल्पनेवर बराच भर दिलेला दृष्टीस पडतो. ही अवताराची कल्पनावैष्णवधर्माचेच काढली अगर वैष्णवधर्माच्या पूर्वी ती अस्तित्वात होती याविषयी नवी सांगता येत नाही तथापि ही अवतारकल्पना बौद्धधर्मापासून वैष्णवधर्मात घेतली असे म्हणण्याला जागा आहे. निरनिराळ्या जातीचा आपल्या संप्रदायात प्रवेश करून

पैताना त्या जातीच्या देवताचाहि आपल्या धर्मात समावेश करून घेणे वैष्णवधर्माच्या नेत्यांनी भाग पडले असावे व त्यासाठी त्या आदिदेवता या विष्णूचाच अवतार होत असे मानण्यात येऊन लागले. प्रत्यक्ष बुद्ध हाहि विष्णूचाच अवतार म्हणून मानण्यात आला. विष्णूचे अवतार कोणी सहा मानतात तर कोणी दहा बारा घनतात. नारायणी आख्यानात विष्णूचे सहा अवतार मानले आहेत तर वासुपुराणात विष्णूचे अवतार बारा सांगितले आहेत. तथापि राम व कृष्ण यांचेच महत्त्व अतिशय मानण्यात आले आहे मथुरा, वृंदावन, गोकुल, द्वारका, नागद्वार इत्यादि ठिकाणी कृष्णभक्तीचे माहात्म्य आढळते तर अयोध्या, चित्रकूट व नाशिक येथे रामाचे माहात्म्य फार आहे पंढरपूर येथे विष्णू हा विठोवाच्या रूपाने भजण्यात येतो तर तिरुपात व कांजीवरम येथे विष्णूच्या इतर स्वरूपाचे माहात्म्य आढळते

पोटभेद.—वैष्णवधर्मसंप्रदायाचे पोटभेद घरेलू आहेत व त्यापैकी प्रमुख पोटसंप्रदायांचा वर उल्लेख आलेलाच आहे. ते म्हणजे भागवत, मराठी भक्तिसंप्रदाय, मध्व, रामानुज, निंबाळ, चैतन्य, वल्लभ, राधावल्लभ, पांचरात्र, रामानंद व कवीर संप्रदाय हे होत. याशिवाय विष्णुस्वामी, हरिदासी, स्वामीनारायण, मानभा, नरसिंह, शालिधर, दादूपंथ, लालदासी, सतनामी, रामानंदी, नरनादासी, इत्यादि पंथ वैष्णवधर्मसंप्रदायातच मोडतात या सर्व संप्रदायांची व पोटसंप्रदायांची माहिती त्या त्या नावाखाली स्वतंत्र लेखात दिली गेली आहेच. वर सांगितलेल्या पोटसंप्रदायांनेहि पोटभेद पडलेले दृष्टीस पडतात. दक्षिण हिंदुस्थानामध्ये वैष्णवाचे धावेष्णव व वीरविष्णव असे दोन पोटभेद दृष्टीस पडतात. याशिवाय स्मार्तवैष्णव असाहि एक पोटभेद आहे. दक्षिण हिंदुस्थानात वैष्णवधर्मसंप्रदायाची तत्वे जन्तेत प्रसृत करण्याचे कार्य तामिळ साधुसंतांनी केले या साधूना आळवार (पहा) अशी संज्ञा आहे (मोडारकर—वैष्णवधर्म, शेषिधर्म, अंड अदर मायनर सेक्ट्स; फुडें—अंड अंड लाईन ऑफ दि रिजिजस लिटरेचर ऑफ इंडिया, सर्वदर्शन संप्रदाय; भागवत; ले टिळक—गीतारहस्य; विस्तृत—संप्रदाय इ. इ. इ.)

व्यंकटगिरी—मद्रास इलाखा, नेहोर जिल्ह्यातील एक जमीनदारी; क्षेत्रफळ ४२७ चौरस मैल. गांव १५२. लोकसंख्या (१९२१) ६९६९९. मुख्य गाव व्यंकटगिरी (लोकसंख्या १५ हजार). हल्लीच्या जहागीरदाराचे घराणे १२ व्या शतकापासूनच आहे असे म्हणतात. मूळ पुरुषाचे नाव चनिरेड्डी असून तो वेळम जातीचा होता. हे घराणे विजयनगरकरांचे मांडलिक होते. या घराण्यातील पुरुषांनी मुसलमानांशी हिंदुजातफे लढाया मारल्या होत्या. येथील पेशवाचम राजाने व्यंकटगिरी ही मुसलमानांपासून जिंक घेतली (१७ व्या शतकाचा प्रारंभ). पुढे त्याचे वंशज जहाजगहन व औरंगजेब यांचे मांडलिक बनले. सर्वघन

कुमार याचम हा जिंभीस औरंगजेबातर्फे राबाराबाबिरुद्ध काढला. त्याचा मुलगा बंगास याचम हा जिंभाम व फौज याच्याबिरुद्ध महंमदअझीस मिळाला. त्याचा मुलगा कुमार, याच्यावेळी हेराने व्यंकटागिरी छुटली. तेव्हा जहांगिरदार हा फारुख यास मिळाला होता. सांप्रतच्या जमीनदारास रामा हा पदवी आहे [बांसल-नेलोर सि. म्यानुएल; डिन-स्टोन ऑफ दि डेक्कन.]

व्यंकटाध्वरी—हा एकचैत्यव कवि होता. हा सुमारे २५० वर्षांपूर्वी होऊन गेला. हा कावी-संदलामध्यां फार प्रख्यात विद्वान होता. त्याने वाचपेयादिक मोठाले यज्ञ केले. व्यंकटाध्वरी हा लन्बीचा उपासक होता. त्याने नीति, अन्यायिक, राजवर्णन इत्यादि विषयावर बरेच काव्यग्रथ केले आहेत. त्यांत त्याचे तीन ग्रंथ फार प्रसिद्ध आहेत. ते विश्वगुणादर्श, लक्ष्मीसहस्र, हस्तिगिरिचंपू हे होत. या ग्रंथांत उपदेश, श्लोक, शब्दसौंदर्य, आणि अनुप्रास इत्यादि उत्तम काव्याचे गुण विशेष आढळतात.

दयकोजी—शिवाजीचा सावत्र भाऊ व तंजावरच्या भोंसले घराण्याचा संस्थापक. 'तंजावरचे राजघराणे' पहा.

व्यापार—एकाच देशांत सर्व तऱ्हेच्या वस्तू पैदा होत नसल्यामुळे व्यापाराची उत्पत्ति होते वस्तू पैदा न होण्याची मुख्य कारणे म्हणजे भूगोलदृष्ट्या भिन्न परिस्थिति व उद्यमाची व साहसाची विपमता. उदाहरणार्थ, कोफी किंवा मद्य इंग्लंडांत तयार होणे शक्य नाही, कारण तेथील हवा अति थंड असते; काही देशांत वस्तू जमीनीत असून साहस किंवा सुद्धि नसल्याकारणाने त्या जमीनीच्या बाहेर काढून व्यापारास पात्र करण्याची त्या देशांतील लोकांची शक्ति नसते. या दोन कारणांमुळे इतर देशांतून व्यापारद्वारा वस्तू आणणे आवश्यक होत. मनुष्य रानटी स्थितीत होता तेव्हाहि अशा तऱ्हेची व्यापारानुकूल स्थिति होती; फक्त नाण्याच्या किंवा इतर विनिमयसामान्याच्या अभावां वस्तू-विनिमयच प्रचलित असे. ही अवस्था संपून मनुष्यसमाज सुसंस्कृत झाल्यावर कोणती तरी एक वस्तू सर्व विनिमयांने साधन कथपून स्थाय्योप व्यापार करण्याची पद्धति पडली. या सर्व विनिमयसाधनातून हज्राच्या काळी मुख्यतः सोने व रुपें व गौण या नात्याने चांदी, निष्कल, व पंचरसघात या धातूंची नाणी अथवा गट हे मुख्य व्यापाराचे साधन होऊन बसले आहे.

व्यापाराच्या योगाने सुप्रसाधने वाढतात हे निःसंशदेष्ट सत्य आहे व हेच व्यापाराचे मुख्य फल आहे. हिंदुस्थान व इंग्लंड यामधील व्यापार बंद झाल्यास आपल्या सोयी किंता कमी होतील हे वर्णन करून सांगितल्याशिवाय प्रत्येकास स्पष्ट दिसेल, काही वर्षे तर रेल्वे व मोटारी इत्यादि अत्यावश्यक सोयी मुळी नष्ट होतील. असे जरी आहे तरी शक्य तेवढ्या वस्तू आपल्याच देशांत करण्याचा प्रत्येक राष्ट्राने प्रयत्न केला पाहिजे व याच कारणाकरिता संरक्षक जकातीचे पुरस्कर्ते

परकी व्यापार नको असे प्रतिपादन करतात. सर्वच गोष्टीत व्यापारदृष्ट्या देश पराधीन होणे त्याच्या स्वाभिमानास व सर्वोर्गाण उत्पत्तीस विघातक आहे. अशा रीतीने प्रत्येक देशाने शक्य तितका प्रयत्न केल्यानंतर जी व्यापाराची स्थिति राहिल ती हितकारक व नैसर्गिक असते; व अशी स्थिति प्राप्त झाल्यावर खुल्या व्यापाराचे तत्त्व मान्य करण्यास हरकत नाही.

यूरोपातील व्यापाराचा प्रोटक इतिहास पुढे लिहिल्याप्रमाणे आहे. क्रिनेशियन हे या व्यापारातील पहिले महत्त्वाचे राष्ट्र होय. त्याने स्पेन व आफ्रिका, सीरिया, आर्मेनिया, अजबस्तान, हिंदुस्थान, मेसापोटेमिया व पश्चिम युरोप इत्यथ आदिशत देशांवर व्यापार केला. यानंतर कायच हे राष्ट्र पुढे येऊन त्याने रोमच्या साम्राज्याचा नाश करण्याचा प्रयत्न केला, परंतु तो निकळ होऊन रोमने उलट त्याचा नाश नाट केला. यानंतर ग्रीक लोकानां इटली व आशियामायनर येथे वसाहती स्थापून युरोप व आशिया यांमधील महत्त्वाचा व्यापार आपल्या हातांत घेतला. क्रिस्पूर्व ३८ मध्ये क्रिोनियाच्या लढाईनंतर ग्रीक लोकांचे वर्चस्व नष्ट झाले व सर्व व्यापाराची सूर्जे विजयी रोमच्या हातांत गेली. रोमीम, काच, लोकरांचे कापड, जवाहीर इतिवत्, इत्यादि उंची माल पूर्वेकडील देशांतून रोममध्ये येत असे. रोममधून बाहेर जाणाऱ्या मालात पुस्तक हीच फार महत्त्वाची असत, व त्याच्या खालोखाल कोरीव काम केलेली कपाटे व माताची व धातूची भांडी यांचे महत्त्व असे. रोमचे रस्ते इतके प्रसिद्ध असत की प्राचीनकाळीं तसे कोणत्याच देशात नव्हते.

रोमचे साम्राज्य इ. स. ४७६ त नष्ट झाल्यावर सर्वत्र जर्मन राष्ट्रांचा उदय झाला व त्याची संस्कृति प्रथम निकळ असल्यामुळे व्यापाराची भरभराट नाहीशी झाली व पूर्वेकडील देशांशी व्यापार बंद झाला. नंतर इ. स. ८०० च्या सुमारास शार्लमेन राजाने व्यापाराचे पुनरुज्जीवन केले व सर्वत्र व्यायाधीस नेमून बंडाळी व सर्वे अस्थिरता काढून टाकली. याच काळांत मध्ययुगातील प्रसिद्ध जहागीरपद्धति अथवा मनसबदारी ही उदयास आली. जहागिरीच्या इर्दार्द अनेक शहरें उत्पन्न झाली व त्यांमध्ये उद्योगधंदे पुनर्प्रस्थापित झाले या घंटांच्या गिरुड जोपाव्या पंचायती अस्तित्वांत आल्या व त्या पंचायती घंटासंबंधी हरएक बाबीसंबंधाने नियंत्रण करू लागल्या. याशिवाय व्यापार्यांची एक निराळी पंचायत प्रत्येक शहरांत असे. काही काळानंतर बहुतेक शहरींनी बादशहास किंवा जहागीरदारास मोठी रक्कम देऊन राजकाय व आर्थिक स्वातंत्र्य मिळविले व शहरांनी सर्व शासनसत्ता आपल्या हातांत घेतली. काही बादशहांनी इत्येच ने पेंता देणगीच्या रुपाने सर्व हक्क नगरवासी-यांच्या हवाळी केले. या सर्व संस्थांचा व्यापारावर फार अनुकूल असा परिणाम झाला व सर्वत्र बंडाळी असतांही शहरें ही व्यापार व सुराज्य यांची केंद्रे बनली. या पेंडच्या

इटलीतील शहर फ्लोरन्स प्रसिद्ध आहे. अमॅलफी, पीसा, फ्लोरन्स, व्हॅनिस्, जिनव्हा व मिलन या शहरांनी व्यापार करून अपरपार संपत्ति मिळविली; या सर्व शहरांतील बँका अथवा पेन्ना सर्व युरोपातील व आशियातील देवघेवोचा व्यापार करीत असत. १४ व्या शतकात व्हॅनेसनी व्यापारी जहाजे ३००० होंगे व याशिवाय सडाळ बसूचे ४० होंगे. दोन हजार पौडापासून पसतील हजार पौडापर्यंत वार्षिक उत्पन्न असणारे व्यापारी १५ व्या शतकात व्हॅनेस शहरां एक हजार होते.

जर्मनीतहि शहरांच्या द्वारा व्यापाराची वृद्धि झाली. हॅम्बर्ग व ल्यूबेक यांनी इ. स. १२०० च्या सुमारास एक व्यापारी संघ स्थापिला इ. स. १३०० मध्ये जर्मनीतील उत्तर शहर या संघात सामील झाले. या संघाने इलके हलके सर्व देशांशी व्यापार करण्याचा विधिष्ट हक्क राखापासून मिळविला व अनेक देशांत नवीन भेद व कारखाने सुरू केले. प्रसंगविशेषी हा संघ युद्ध करण्याविहि कमी करीत नसे. या संघाच्या व्यापारी बळबळीने सर्व देशांत नवीन सुख-साधने व वैनीचे पदार्थ उत्पन्न होऊ लागले व मध्ययुगातील अज्ञानीपणा पुष्कळ अंशाने कमी झाला. या संघाने युरोपची संस्कृति वृद्धित करण्याचे महत्कार्य केले. केप ऑफ गुड-होपकडून हिंदुस्थानास जाण्याचा निराळा रस्ता शोधल्यानंतर या संघाचे प्राबल्य कमी झाले व इ. स. १६४८ मध्ये जर्मनीतील महायुद्ध संपल्यानंतर हा संघ नष्ट झाला. याच सुमारास इतर देशांतहि व्यापार करण्याची महत्त्वाकांक्षा उत्पन्नयामुळे प्रत्येक देश स्वतंत्र रीतीने व्यापार करू लागला. या मध्ययुगीन व्यापारात अनेक ठिकाणी ज्या जत्रा भरत असत त्यांचे फार महत्त्व असे. मध्ययुगात आधुनिक फाळाप्रमाणे 'स्टेअर' किंवा दुकाने नसत; त्यामुळे प्रसंग-विशेषी भरण्याच्या जत्रांमध्ये अनेक वस्तूंची खरेदी करणे भाग पडे. बहुतेक जत्रा देवाळीचे अथवा दुसरी महत्त्वाची स्थाने यांच्या आध्याने भरत असत व या प्रघेची अनेक दूरच्या देशांतील व्यापारी येऊन तेथे आपला माल मांडीत असत.

मध्ययुगात कारखान्यासंबंधाने पसिद्ध अवलंबण्या प्रांतांत फ्लॅंडर्सची गणना आहे. या प्रांतांत लॉकरीचे कापड व तामाचे कापड पैदा होत असे. याशिवाय जरीचे कापड, मखमल व रेघमी कापड हे अंतर्गते शहरी तयार होई. इटली व फ्रान्स देश त्या काळातहि रेशमी कापडाकरिता प्रसिद्ध होते. मध्ययुगात इंग्लंडचा व्यापार विशेष महत्त्वाचा नव्हता; क्रुसेडच्या युद्धानंतर इंग्लंडचा व्यापार वाढू लागला. प्रथम लॉकर हीच महत्त्वाची वस्तु निर्गत होऊ लागली. परंतु सन १३५० च्या सुमारास लॉकरीचे कापडहि निर्गत होऊ लागले.

केप ऑफ गुडहोपचा मार्ग सापडण्यापासून व्यापाराचे आधुनिक युग सुरू झाले. प्रथम पोर्तुगीज लोकांनी हिंदुस्थान,

मलाया द्वीपकल्प व इराण या देशांत ठाणी बसवून त्यांनी दक्षिण आशियाचा व्यापार आपल्या हातांत घेतला. नंतर त्यांनी आफ्रिकेच्या वायव्यकिनाऱ्याशी व्यापार सुरू केला व कमाने वाढिल. न्यूवॉर्ल्डला ही व्यापाराच्या टांपूत आणली. इ. स. १५७८ च्या सुमारास इंग्रज व डच लोकांनी त्याचा व्यापार काबीज केला व लोकांनी १६०२ मध्ये "डच ईस्ट इंडिया कंपनी" स्थापिली व हिंदुस्थान, मोलका वेड, बाबावेड व सुमात्रावेड यांच्याशी व्यापार सुरू केला. आपल्या स्वतःच्याच हातांत सर्व व्यापार ठेवण्याच्या आकांक्षेमुळे डच लोकांनी इंग्लंड, फ्रान्स व हॉलंड या देशांतील लोकांस आपल्या वसाहतींत येण्याचा प्रतिबंध केला. त्यामुळे त्या देशांशी त्यांच्या लढाया सुरू झाल्या. फ्रेंच लोकांनी आफ्रिकेत सेनेगाल व मादागास्कर व आशियांत सयाम येथे जापारी ठाणी स्थापण्याचा प्रयत्न केला. परंतु तो सफल झाला नाही. हिंदुस्थानात काही काळपर्यंत त्यांचे वर्चस्व होते परंतु ते इंग्लिश ईस्ट इंडिया कंपनीने नष्ट केले. अमेरिकेचा शोध लागल्यानंतर प्रथम स्पेनने मेक्सिको, पेरू, चिली व अटलांटिक महासागरातील बहुतेक बेटे ही सर्व आपल्या सत्तेखाली आणिली. परंतु या ठिकाणी फक्त सोने व हर्ष मिळविण्याकडेच त्यांची दृष्टि होती हे सोने व हर्ष देऊन त्यांच्या ऐवजी वैनीचे पदार्थ खरेदी करण्यामुळे स्पेन देश लश्कर व दारिद्र्य झाला. आपल्या वसाहतीतहि उद्योग-धंदे काढण्याची स्पेनने काहीच खटपट केली नाही. नंतर इंग्लंडशी अनेक युद्धे होऊन अठराव्या शतकाच्या शेवटी स्पेनचे साम्राज्य नष्ट झाले. पोर्तुगीज लोकांनी प्रासिल काबीज केले परंतु १७०३ मध्ये तत्कालीन तेथील सर्व व्यापार इंग्लिश लोकांच्या हाती गेला. यानंतर डच लोकांनी हबस व अजवळ व रश्यानामधून काही प्रांत घेऊन वसाहत केली. याशिवाय काही वेस्ट इंडियन बेटे त्यांनी जिंक घेतली, परंतु व्यापाराच्या दृष्टीने या वसाहतींचा तादृश उपयोग झाला नाही. अमेरिकी या साम्राज्यस्थापनेच्या घोटाळ्यांत इंग्लिश लोकांनी अघाडी मारली. हल्लीं बी 'युनायटेड स्टेट्स' या नावाने जिद्धिदेशाने अद्भुत तेथे इंग्लिश लोकांनी पसाहत केली. नंतर वेस्ट इंडियन बेटांपैकी बहुतेक बेटे इंग्लंडने घेतली व हलकें हलकें कानबामधोल मॅन्चाच्या वसाहती युद्धा इंग्लंडने काबीज केल्या. या साम्राज्यामुळे इंग्लंडचा व्यापार अतिशय वाढला.

इसवी सन १५०० ते १७७६ या काळांत इंग्लंडने 'नेमिहोशन कॉन्' अवकांत आणून सर्व व्यापारी माल इंग्रजी जहाजां-तूनच आणला पाहिजे असा निबंध पातळा. यानंतर संरक्षक अकांतपद्धतीचा अवलंब करून बाहेरून येणाऱ्या मालावर अकांत ठेविली. शेतकऱ्यांच्या वृद्धीकरिता आयात पान्यावर अवर कर बसविला. 'बँक ऑफ इंग्लंड' ची स्थापना करून सर्व मोडवळ केंद्रभूत करण्याची व्यवस्था केली. या बँकेच्या द्वारे कपड्याची शास्त्रीय व आधुनिक पद्धति

अमलात आणव्यामुळें वाटेल त्या कार्याकरितां ऐसे अल्प काळात जमा करण्याची इंग्लंडची शक्ति किती तरी पटीने वाढली. याच काळात बच लोकांचा व्यापार खाल्ले बघला. जर्मन व्यापाराची तीव्र दशा झाली. परंतु अठराव्या शतकाच्या शेवटी त्या व्यापाराचा उत्कर्ष सुरू झाला. फ्रान्समध्ये राज्याच्या निष्कालभोग्यामुळें व्यापाराची वृद्धि १६५० पर्यंत झाली नाही; परंतु या सुमारास कोलंबरे या मंत्र्याने धरंशुक पद्धति अमलात आणून कारखान्यास उत्तेजन दिलें; तथापि सरकारी जमाखर्चाच्या अव्यवस्थेमुळें देशास निरुद्ध दशा प्राप्त होऊन फ्रेंच राज्यक्रांतीच्या वेळेस व्यापार नष्टप्राय झाला युरोपातील इतर देश मध्ययुगाच्या तुलनेने बरीच प्रगति करीत होते. परंतु त्यांचा व्यापार अगदी मागासलेल्या स्थितीत होता. याचें मुख्य कारण तेथील राजकीय स्थिरता व इतर देशांशी युद्ध करण्याची त्यांची प्रवृत्ति हें आहे.

यानंतर ज्याला “ औद्योगिक क्रांति ” या नावाने संशोधितात तें युग सुरू झालें. बाकेच्या साहाय्याने चालणारी यंत्र, नवीन शोध व अति मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन करणारे कारखाने ही या युगाची प्रधान अंगें आहेत. आतापर्यंत कामगरी बहुतकरून घरांत काम करीत असत; परंतु आतां त्यांनी कारखान्यात जाणें आवश्यक झालें. यांत्रिक पद्धतीने कोळसा काढण्याने कोळशाचें उत्पादन अधिक होऊन त्या कोळशाची लोखंडाच्या उत्पादनास मदत झाली. याबरोबरच रेश्मे व बाकेच्या बोटी यांच्या शोधामुळे मालाच्या परदेशगमनास विलक्षण सुगमता प्राप्त झाली व देशा-देशांतलें व्यापार म्हणजे निव्वळ पोरखेळ असा वाद लागला. याच वेळेस युरोपातील सर्व देशांत शेतकीची विलक्षण प्रगति झाली. कृत्रिम खर्त, यंत्रांचा उपयोग, गवताच्या एवढी सुराकरिता नवीन कंदमुळांचा शोध, एकाच जमिनीत अनेक पिके काढणें इत्यादि नवीन कल्पनांनीं शेतीचें उत्पन्न अतिशय वाढलें. या सर्व सुधारणांचा इंग्लंडने सर्व देशाच्या पूर्वी फायदा घेतला व इंग्रजी व्यापार एकोणिसाव्या शतकात युरोपातील कोणत्याहि देशाच्या तुलनेने जास्त होता. नेपोलियनशी जें युद्ध झालें त्या युद्धात सुद्धा इंग्रजी व्यापार वाढतच होता. या शतकात इंग्लंडच्या साम्राज्यांत ऑस्ट्रेलिया व न्यूझीलंड यांची भर पडली. यान्याच्या महागाईमुळें इंग्लंडने खुला व्यापार सुरू केला व इंग्लंडची आयात कच्च्या मालाची अस्तव्यामुळें या व्यापारापासून त्याचें वृ-
 सान झालें नाहीं १८५० नंतर इंग्लंडचें कापडाच्या व्या-
 रातील व उत्पादनातील वर्चस्व नाहीं झालें कारण इ-
 देशहि कारखाने व गिरण्या काढूं लागले; व १८८० ने
 इतर देश इंग्लंडशी स्पर्धा करूं लागले १८७० पर्यंत फ्रान्स
 सांपत्तिक स्थिति व्यापारणच होती. यानंतर फ्रान्स
 अव्याहत धम करून व्यापाराची वृद्धि इतकी केली
 इंग्लंडच्या खालोखाल त्या देशाचा दर्जा गेल्या महायुद्ध
 पर्यंत होता. फ्रान्सप्रमाणेंच १९१० च्या शतकाच्या पूर्वार्ध

जर्मनीच्या व्यापाराची अवततदशाच होती. परंतु त्या
 शतकाच्या उत्तरार्धात सर्व जर्मन संस्थानांचें ऐक्य करून
 विस्मार्क याने जर्मन व्यापारास पाहिलें स्थान देण्याची
 महत्वाकांक्षा जागृत केली. १९१४ च्या सुमारास इंग्रजी
 व्यापाराचा मोठा प्रतिस्पर्धी जर्मन व्यापार हा होता. जर्म-
 नीने धरंशुककातपद्धतीचा पद्धतशीर व अव्याहत उपक्रम
 केलेला आहे. याशिवाय जर्मनीने आपलें आरमार वाढवून
 इंग्लंडच्या नंतर दुसरा नंबर लागेल अशी महत्वाकांक्षा
 धरली व ती पुरी केली. परंतु साम्राज्य स्थापण्याच्या नादानें
 इंग्लंड व फ्रान्स यांशी विरोध करून जर्मनीने आपलें नुक-
 सान करून घेतलें.

१८३० पर्यंत हॉलंडची व्यापारी दृष्टीने फार निरुद्ध स्थिति
 होती. यावेळीं हॉलंडपासून बेल्जियम स्वतंत्र झालें. यानंतर
 हॉलंडचा व्यापार पुष्कळ सुधारला व आपल्या वसाहतींतील
 व्यापाराहि या देशानें मुख्यस्थित केला. आजमितीस
 हॉलंडची व्यापारातील प्रमुख देशांत गणना करता येईल.
 बेल्जियमची उन्नति तर १८३० नंतर फारच लघाव्यान झाली.
 विशेषतः पोंलादी जिनसा व यंत्रां माध्यें त्यांनीं महत्त्वाचें
 स्थान मिळविलें. महायुद्धानंतर या देशाच्या व्यापाराचा पूर्ण
 विध्वंस झाला. एकोणिसाव्या शतकांत स्वित्झर्लंडने उद्योग-
 धंध्यात फार प्रगति केली. रशियाची स्थिति हिंदुस्थानप्रमा-
 णच १८५७ पर्यंत होती म्हणजे बहुतेक निर्गत माल धान्य
 व लांकूड इत्यादि कच्चा असून आयात मान पक्क्या
 मालाची होती, यानंतर यांत्रिक उत्पादनास रशियन लोकांनीं
 सुरवात केली; तथापि आजमितीस कापडाशिवाय दुसरा
 महत्त्वाचा निर्गत माल नाहीं. एकंदरीने हा देश अद्याप
 मागासलेलाच आहे. जर्मनीचा निकट संबंध असूनहि
 ऑस्ट्रिया देशानें कारखान्यात प्रगति केली नाहीं; वस्तुतः या
 देशांत नैसर्गिक संपत्तीची इतकी विपुलता आहे की, जर्म-
 नीच्यापुढेहि हा देश गेला असता. परंतु अनेक वंशाचे व
 जातीचे लोक या राज्यांत असल्यामुळें व्यापारास आवश्यक
 अशी एकतेची घटना येथें कधीच स्थापित झाली नाहीं.
 याच कारणाने रुमानिया व बाल्कन राज्यांचीहि व्यापारी
 दृष्टीने प्रगति झाली नाहीं, इटलीचा व्यापार १८६१ पर्यंत
 अल्प होता; परंतु या साली इटली एक राष्ट्र स्थापनापासून
 त्या देशाच्या व्यापाराची स्थिति उत्तरोत्तर सुधारली.

पुष्कळा बायीत हा देश हिंदुस्थानास आदर्येभूत आहे. विशेषतः तेथील सहकारी पतयेच्या व सहकारी तत्वावर मालाचें उद्योगन व शिक्की करणें ही हिंदुस्थान देशास अवश्य अनुकरण करण्यासारखी आहेत.

वरील इतिहासावरून असें दिसून येईल की, आर्याय शोध व त्यास लागणारी शोधक बुद्धि व विद्या, विपुल साधन, तारवें, वाफेच्या बोटी इत्यादि साधनें उत्पन्न करण्याचें कौशल्य व शक्य असल्यास व्यापाराच्या सरक्षणकरितां आरमार या गोष्टी व्यापारवृद्धास आवश्यक आहेत. या गोष्टीच्या अभावीं स्पेन व पोर्तुगाल हे देश भिकेला लागले व त्यांच्याजवळ असलेले सोने-सुवें ईंग्लंड, फ्रान्स, हॉलंड, बगैरे उद्योगी व साहसी देशांनी हिरावून नेले यापैकी बहुतेक साधनांच्या आनुकूल्याने प्राचीनकाळीं फिनिशियन, कार्थेजियन, रोमन लोक व आधुनिक काळी इंग्लिश, इंग्लंड, फ्रान्स, जर्मनी, युनायटेड स्टेट्स हीं राष्ट्रे व्यापारास कळून अति संपत्तिमान झाली. साम्राज्यवाद हे सुद्धा व्यापाराच्या वाटाचें मोठे कारण आहे. किंबहुना असें म्हणता येईल की साम्राज्याच्या सुवाशां मुळतः व्यापारतृष्णा व इयत्तुच्या हीच असतात जे. हॉवसन याने आपल्या 'इंपीरिअॅलिझम' नामक पुस्तकांत हा सिद्धांत फार अप्रतिम शैलीने विवद केला आहे; आधुनिक काळातील अशीं पुढे व्यापाराकरितां झालेली आहेत.

याचा अर्थात एक परिणाम होतो की, जित राष्ट्राविषयी प्रेम मनात उत्पन्न न होतो त्या राष्ट्राचा व्यापार बसवून शक्य तेवढें त्याला पिळून काढावें व सर्व इश्याचा ओष जेल्याकडे गावा अशी राजकीय घटना उत्पन्न होते. साम्राज्यवादाविषयी प्रथमपासून तत्त्वज्ञानी व समजशास्त्रज्ञांचा ओ तिरस्कार आहे त्याचें मूळ या व्यापारी दृष्टीमध्यें आहे. हिंदुस्थानास या व्यापारी तत्वाचा फारच कटु अनुभव येण्या तीनशें वर्षांत आलेला आहे ही स्थिति बदलण्यास एकच उपाय आहे, तो हा की हिंदुस्थानास स्वतःचें भांडवल, स्वतःचें आरमार, व वाहतुकीकरितां स्वतःच्या आगबोटी व यांत्रिक व रासायनिक शोध लावणारे हत्यारी साजरा हीं सर्व सिद्ध केली पाहिजेत ही सामग्री नसल्यास कोणत्याच गोळा पुसरीकडे जाऊन भारतवर्षायास सुसुते ताक पिण्याचा प्रसंग आलेला आहे तो दूर होणार नाही.

हिंदुस्थानातील व्यापाराचा सुसंगत इतिहास उपलब्ध नाही व त्यामुळे सप्रमाण अशीं सामान्य विधाने करता येत नाहीत. तथापि प्रस्तावनासंबंधीत जाणोशाय भिन्न भिन्न शास्त्राच्या व्यापारी स्थितीविषयी उल्लेख आलेलेच आहेत. त्यावरून असें दिसून येईल की प्राचीन काळी व्यापारांत हा देश फार पुढें गेलेला होता नावापासून रोमपर्यंत हिंदुस्थानातील हुजराच्या वस्तु जात असत व येथील व्यापार्यांचा सर्व देशात प्रवेश असे. रोमन साम्राज्य नष्ट झाल्यानंतर युरोपांत मध्ययुग सुरू झाले. त्याच काळांत व सदृश कारणा-

मुळे हिंदुस्थानचा बाह्य व्यापार अगदी कमी झाला. व तो पुन्हा युरोपीय राष्ट्रांनी दळणवळण सुरू झाल्यावर बाहेर जाण्या आन भितीस हिंदुस्थानचा एकंदर परकीय व्यापार आयात २८० कोटी + निर्यात ३६५ कोटी = ६४५ कोटीचा आहे तुलनेकरितां इतर कांहीं देशांचे आकडे दिले आहेत. ईंग्लंडचा व्यापार ३३१५ कोटी रुपये; फ्रान्सचा व्यापार ५१०० कोटी रुपये, जर्मनीचा ९२० कोटी रुपये; युनायटेड स्टेट्सचा व्यापार १४०० कोटी रुपये व जपानचा व्यापार ६४० कोटी रुपये.

येथपर्यंत बाह्य व्यापाराविषयी विवेचन झाले परंतु या व्यापारापेक्षा अधिक महत्वाचा व्यापार म्हणजे देशातीलच आंतरव्यापार होय. हिंदुस्थान देश मोठा असल्यामुळे या व्यापाराचें फार महत्त्व आहे, येथील एक प्रांतातून दुसऱ्या प्रांतात जाणारा माल हा युरोपातील काहीं देशांतून दुसऱ्या परकी देशांत जाणाऱ्या मालाबरोबर येईल हा व्यापार उत्तम चालल्यास परकी व्यापार कमी झाल्याचा खेद करणाऱ्या बळूर नाही. हा व्यापार जडिताने होण्यास पुढील गोष्टींची आवश्यकता आहे. उत्तम रस्ते, माल नेणाऱ्या मोटारी अथवा बेलगाड्या, रेल्वे, नद्यातून जाणारी नद्या, पेन्नाच्या द्वारा बेक व हुज्या इत्यादि पैसे पाठीविण्याची साधने. यापैकी हिंदुस्थानात नद्याचाच अपाय किमत्तरता आहे. बँका सुद्धा जितक्या प्रमाणात पाहिजेत, तितक्या प्रमाणात नाहीत. देशात अधिक माल पैदा करणें व तो प्रांतप्रांतात पसरविणें हे संरक्षक पद्धतीचें बीज आहे व होच पद्धति काहीं काळपर्यंत हिंदुस्थानास अनुकूल आहे. परकी व्यापाराच्या आकळ्यांनी देशाची संपत्ति मापणें हे सर्वेवच जुकीच आहे. अंतर्गत व्यापाराचें तत्त्व युनायटेड स्टेट्स या देशास फार उत्तम कळलें आहे व या देशाचेंच अनुकरण करणें आम्हांस उचित आहे.

अंतर्गत व्यापार वाढण्यास देशात साहसी व धनाढ्य व्यापारी उत्पन्न झाले पाहिजेत याशिवाय आधुनिक काळी नॉइट स्टॉक कंपन्यांच्या द्वारे पुष्कळ व्यापार होऊ शकतो. या कंपन्यांचें काम उत्तम होऊन त्याच फसवाफसवी होऊ नये याकरितां कायद्यांचे अति कडक असे नियंत्रण पाहिजे. असे नियंत्रण नसल्यास सारींनये हास होऊन व्यापारांत आश्चर्यक असणारा विश्वास नाहीसा होतो. विश्वास अथवा पत हे व्यापाराचें केंद्र आहे, तें द्युत झाल्यास व्यापार नष्ट झाला म्हणून समजावें. त्याचप्रमाणें 'शेअर बाजार' अथवा 'स्टॉक एक्चेंज' या सध्याच्या संघात अति कडक कायदे अद्यापे लागूनात. नाही तर सट्याची माजून शेअर, सरकारी कर्जबोटी इत्यादींविषयी तितकारा उत्पन्न होऊन लोक नवीन गिरण्यांत अथवा कारखान्यांत पैसे घालण्यास उत्पुष्ट होत नाहीत व असें झाल्याने व्यापारास मोठाच धक्का पडतो.

याशिवाय व्यापारास लागणारी महत्वाची सामुग्री म्हणजे पैसा ही होय. देशांत विपुल चलन असणें व त्याचा विस्तार

व संकोच हो अरुणप्रमाणे आपोआप घडून येणे हे व्यापारी-दृष्टीने फार आवश्यक आहे हे कार्य ज्या राजास अथवा सरकारास साधने त्यालाच खरी राजवंशा योग्य आहे. हे कार्य अति विकट आहे व अनेक देशांत पैशाच्या अभावी अथवा त्याच्या गैरव्यवस्थेमुळेच व्यापाराची अतिशय हानि झालेली आहे मिला व फॉसिट यांच्या शिष्यगणाची अशी कल्पना होती की पैसा ही एक अन्य वस्तूपैकी एक वस्तु आहे व थोडा पैसा असला किंवा अतिशय असला तरी त्यात लाभहानि काही एक नाही. परंतु तत्त्व असे आहे की, पैसा ही वस्तु नसून वस्तूच्या उत्पादनाचे आयकारण आहे. व हे कारण भरपूर प्रमाणात असल्याशिवाय वस्तुत्पादनाचे कार्य होणार नाही (ह्या सुद्धाचे विस्तृत विवेचन प्रो वेन याच्या 'प्रिन्सिपल्स ऑफ वेल्थ क्वेश्चन' नामक ग्रंथात पहावे). यावरून असे समजून येते की काळास पैशाची वाढ ही व्यापारास अनुकूल आहे. नोटा काढून पैशाचा अतिरेक केल्यास काय स्थिति होते ती ह्याची जर्मनी, फ्रान्स व इंग्लंडमधेहि महायुद्धाच्या वेळी दिसून आली. किंमतो बेसुमार भडकल्या, परिमाणाची म्हणजे मुख्य नाण्याची किंमत पूर्वीच्या एक हजाराला अथवा त्याच्याहि खाली काही देशात गेली. परंतु त्यास उपाय असा आहे की, आवश्यक असा पैसा किती हे उत्तम ज्ञान असणाऱ्या तज्ज्ञाकडून ठरवून घ्यावे हे ठरविण्याची विशिष्ट तरके आहेत.

व्यापारबुद्धीपासून जसे फायदे तसे तोटेहि आहेत. व्यापारी देशांत संपत्तीच्या मदाने धोर्मंत लोक उन्मत्त व बेफिकोर होतात व त्यामुळे गरीब-धोर्मंत यामधील विरोध अधिक तीव्र होऊन समाजवत्तावाद, अराजकवाद इत्यादि अनिष्ट पद्धतींचा उगम होतो शिवाय व्यापाराच्या लोभाने देशातील लोकांचे शील भ्रष्ट होण्याचा संभव असतो. लोकांस लुबाडून द्रव्य मिळविण्याच्या नादात नीति-अनीति, युष्ठा युष्क, कर्तव्याकर्तव्य इत्यादिकांचा विचार रहात नाही. रुपया अथवा डॉलर हाच सर्वशक्तिमान परमेश्वर बनून जातो [लेखक-प्रो. व्ही. एन्. गोडबोले.]

व्यायाम—आरोग्य व शरीराची वाढ होण्याकरिता व शारीरिक धम करतात त्याला व्यायाम म्हणतात. य टिकाणी प्रथम पाश्चात्यव्यायामपद्धतीचे विवेचन करून या आपल्या पद्धतीकडे वळू. प्राचीन ग्रीक लोकांच्या ज्य व्यायामशाळा (जिम्नॅशियम) असत त्यामध्ये सार्वजनिक खेळाच्या सामान्यामधील खेळांनुसार शिक्षण देत असत कुस्ती व मुष्टियुद्ध यांचे शिक्षण देण्याची विशेष सोय असे ग्रीक देशाच्या आणि ग्रीकांच्या उत्सवप्रसंगी शारीरिक खेळाचे सामने करण्याची पद्धत असे. सरकारने चालविण्याच्या व्यायामशाळा असत, व तसेच पोलीस चौकरी व इतर कायदे केल्यास आहेत. अशा शाळांना विद्यार्थ्यांच्या आरोग्याची योग्य काळजी घेण्याकरिता वैद्यकाद्वारे चोडलेली संज्ञे. ग्रीक तत्त्वज्ञान व सोफिस्ट पंथी विद्वानां द्वारे व्यायाम

देत, याप्रमाणे जिम्नॅशियम या प्रसिद्धीस मोठ्या महत्वाच्या संस्था होत्या. रोमन लोकांत जिम्नॅशियम लोकप्रिय नव्हत्या, कारण अशा संस्थेतील श्रम वाढतो व दुर्दैवी बनतात असे त्यांचे मत होते. तथापि स्पार्टाच्या राज्यांत जिम्नॅशियम असत कारण त्यांत शारीरिक शक्ति वाढून युद्धाची आवड उत्पन्न होते असे त्यांचे मत होते. रोमन लोक प्रत्यक्ष युद्धा-तल्या गोष्टींचेच शिक्षण तरुणांना देत असत ग्रीकांच्या कार-कीर्तीत पहिली सार्वजनिक जिम्नॅशियम यांची गेली तथापि रोमन जिम्नॅशियममध्ये शारीरिकलक्षणवर्धनाकडे लक्ष नसे, फक्त वैद्यकाखेला महत्त्व असे. याप्रमाणे मध्ययुगात व अर्थाचीन काळांतहि शारीरिकलक्षणवर्धनाची ही मानाद्या कामच होती; ती आधुनिक काळांत प्रथम रुसोने आपल्या 'एमिली' या पुस्त-कात निदर्शनास आणिली शिक्षणशास्त्रज्ञांनी पेस्टालोत्ती व फ्रीडेल यांनी जी शिक्षणसुधारणा सुचविली तांत शारी-रिकलक्षणवर्धन हा आवश्यक भाग मानला होता जर्मनीमध्ये जिम्नॅशियम हा शब्द दुय्यम प्रतीच्या शाळांनाच लावून लागले व पूर्वीचा त्या शब्दाचा अर्थ मार्ग पडला. उलटपक्षी इंग्लंड, फ्रान्स व इतर युरोपीय देश तसेच अमेरिका येथे जिम्नॅ-शियम म्हणजे शारीरिक व्यायामाच्या जागा असाच अर्थ रुढ आहे. १९ व्या शतकातहि इंग्लंडमध्ये या शिक्षणाच्या अंगाकडे फारसे लक्ष नव्हते; व विद्यार्थ्यांची शारीरिककृति खालावत चालली होती. तिजबद्दल ओरड सुरू होऊन २० व्या शतकाच्या पहिल्या दशकात इंग्लंडच्या पार्लमेंट-मध्ये अनेक कमिशनानां या बाबतीत रिपोर्ट केले. काही लोकांनी शारीरिकलक्षणवर्धनाच्या संस्थाहि काढल्या. प्राथमिक शाळाच्या कोठामध्ये शारीरिक धर्माचे प्रकार नमूद करण्यात आले. दुय्यम शाळांना व युनिव्हर्सिटीच्यांना जिम्नॅशियम कोठ्यात आले.

शारीरिक व्यायामाचा रोमनिवाऱ्यांच्या कामी होणारा उपयोगहि वैश्वशास्त्रज्ञांच्या पूर्ण लक्षात १९ व्या शतकात आला आणि शारीरिक दोष किंवा व्यंगी नाहोशी करणारे व्यायामाचे प्रकार त्याच्या विशिष्ट साधनासह ठरविण्यात आले. एका क्रॅच वैद्यकशास्त्रज्ञाने विशिष्ट सात रोगांकरिता व शरीरव्यंगांकरिता व्यायामाचे प्रकार सोपून काढले आहेत जर्मनीमध्ये विद्याभ्यासो शारीरिक व्यायाम हा आवश्यक विषय असतो फ्रान्स, स्वीडन, डेन्मार्क, स्वित्झर्लंड, इटली, रशिया वगैरे देशांत शारीरिक व्यायामसंस्था लोकप्रिय झाल्या आहेत फिनलंडमध्ये व्यायामाचे अनेक निरनिराळे प्रकार सोपून काढून पुस्तकप्रमाणे छियाच्या व्यायामाची सोय केली आहे शारीरिक शक्तीचे व खेळांचे ओतराष्ट्रीय सामने प्राचीन ग्रीकाच्या ऑलिंपिक गेम्स ('खेळ' लेख पहा) या नावाने होऊ लागले आहेत १९०९ मध्ये अयेन्स येथे झालेल्या अशा सामन्यांत प्रथम जॅनिश छियांनी साम घेऊन याच सामन्यांत पुस्तकप्रमाणे छियाहि प्रावीण्य मिळवू शकतात हे सिद्ध केले. जपानमधील जुजुत्सु कुशासवधानां माहिती स्वतंत्र लेखांत दिली आहे

आ २ ती य.—व्यायाम (वि+आ+यम्) याचा शब्दार्थ 'विशेष रीतीने ताणणे' असा असून शरीरावयवांना निराम- भव राहण्याकरिता विशेष प्रकारे ताणून धम देणे याचा व्यायाम म्हणतात. व्यायामाचे मुख्य दोन भाग होतात: (१) श्वासाश्वासास म्हणजे फक्त कुण्डलीचा व्यायाम; आणि (२) इतर शरीरावयवांची हालचाल यंपिकी पहिल्या प्रकारचा व्यायाम जन्मापासून सरेपर्यंत चालू असतो. हा व्यायाम विशेष कौशल्याने घेण्याचें जे शास्त्र निर्माण झाले त्याला प्राणायामशास्त्र म्हणतात. दुसरा हालचालीचा, यात शरीराच्या निरनिराळ्या भागांना विशेष प्रकारे ताणण्याची क्रिया मुख्य असते. या दुसऱ्या प्रकारच्या व्यायामाचे तीन पोटभाग आहेत: (अ) निःसाधन म्हणजे शरीराखेरीज इतर कोणतेहि साधन न घेता करावयाचा व्यायाम; (आ) साधन म्हणजे इतर साधनांच्या साहाय्याने घ्यावयाचा व्यायाम, आणि (इ) करमणुकीचे शारीरिक खेळ तिसऱ्या प्रकारच्या म्हणजे चढाओढीच्या शारीरिक खेळामुळे लहान मुलांचे कायमचे उत्कृष्टता होण्याचा शभव असतो, कारण चढाओढीमुळे स्वतःच्या शक्तीच्या मानाहून अधिक धम केले जातात. म्हणून अशा खेळांत सारख्या वयाची मुले अशाच व त्यांच्यावर व्यायाम. तज्ज्ञांची देखरेख असावी. व्यायामाचे एकंदर प्रकार असे: प्राणायाम, आसन (इष्टयोग), नमस्कार, जोर, डेडका, ओवी, मसझाज, कुस्ती व आटपापाटया, योखो, वगैरे खेळ.

प्राणायाम.—निसर्गतःच विथांतिकालामध्ये सुद्धा आपण एक प्रकारचा व्यायाम करीत असतो, तो व्यायाम म्हणजे श्वासाश्वासा हा होय. आपले जिवंतपण सर्वेस्वी कुण्डलाच्या क्रियेवर अवलंबून असल्यामुळे व्यायामक्रिया इतर सर्व

व्यायाममागोमाग्ये अवयंत महत्त्वाची आहे. योगमार्गी लोकांचा हाच मुख्य व्यायाम होय.

प्राणायामाचा प्राथमिक अभ्यास पुढीलप्रमाणे करावा:— (१) बर्मीनवर उठाणे (पाठीवर) निजार्च (२) हातपाय व इतर सर्व अवयव अगदी ठिळे सोडून घावे (३) डोक्या- खाली लहानशी उशी घ्यावी; ती नरम असावी (४) अगदी सावकाश श्वास आत घेऊं लागायें व ती छातीत पूर्ण भरला व यापुढे आता आत आत घेतो येत नाही असे झाल्यावर तेथे थांबावें व फोट थोडे आत दबवावें म्हणजे खांद्याच्या बाजूकडे वारा शिरले (या थांबण्यास बालंधर- बंध म्हणतात) श्वास घेताना मधला पडदा खाली जात असतो (लागत असतो) (५) जितक्या सावकाशांनी आपण व्हात श्वास घेतला तितक्याच सावकाशांनी तो बाहेर सोडूं लागायें (तो सोडताना तोंडास बारीकसें द्वार ठेवून सोडला तरी चालेल) सर्व वारा बाहेर गेलसें पाटतो व पुन्हा मथील पडदा वर ओढावा म्हणजे पोटाचा मोठी खळी पडेल, ही छातीत जवळ जवळ वारा नसण्याची स्थिति झाली. बाहेर वारा सोडून देऊन जें स्वस्थ राहणें ह्यासच ओष्ठानबध असें म्हणतात. अत्यंत अवस्थ माणसाना आचरण्याचा हा प्रथम व मुख्य व्यायाम होय. श्वसनाकरिता जाणू मोकळी व स्वच्छ असावयास पाहिजे, नाही तर श्वासाबरोबर अनेक प्रकारची घाण छातीत शिरत असते यानेचा योगमागी- तालच व्यायाम आसनांचा होय (' योग ' पहा)

नमस्कार:—नमस्कार ही धार्मिक बाब आहे. प्रथम पंचांग, जंतर अष्टांग नमस्कार झाले. हे नमस्कार चालण्याची पद्धति ब्राह्मणवर्गात बराच काळपर्यंत होती. परंतु मुसलमान वगैरे परकीयांच्या स्वाभ्या हिंदुस्थानावर होऊं लागल्यानेतर समाजाची घडी आपोआपच बिघडत चालली व त्याचें धार्मिक बाबींचे उजळ स्वरूप गाऊन त्यात रूपांतर होऊं लागली. नमस्काराच्या स्वरूपात रूपांतर करून देऊं किंवा जोर यांचा व्यायाममार्ग प्रचारात आणिला.

जोर:—हा व्यायाम करताना आपण पाठीचा कणा पुढें व सरळ राखीत असतो. शरीराची सार्वत्रिक वाढ होण्याला हा व्यायाम पुरा पडत नाही, याकरिता जोराच्या भिन्न भिन्न तन्हा क्षणितल्या आहेत. त्यांपैकी काही अशा:— (१) मच्छ अथवा सर्पजोर—दोन पायांची बोट व दोन हातांचे तळवे यावर वाटेल तिकडे शरीर ताड ठेवून फुलाप्रमाणे उचलता येण. डंकी हे मच्छजोराचें मुख्य अंग आहे. (२) बराह अथवा दुफर जोर—केवळ मान व खांदी तयार होण्या- करिता तेवढ्याच आग्रास चलन देण. (३) सिंधजोर— दोन पायांचे श्वासास टोळ ठेवून ताड उभें राहणें; अशा स्थितीत आपल्या डा-या बाजूकडे कंठरेच्या वरचा शरीराचा भाग फिरवला. तसें करताना छातीचा व मानेचा भाग वर ताणावा म्हणजे कंठरेच ताण वधेल. त्याच वेळी मागील पायाची टाच वर उठेल. पुन्हा दुसऱ्या बाजूस टाच फिरवावें

व तसे करतांना मार्गालप्रमाणेच क्रिया करावी व असे आळी-पाळीन करावे. (४) इन्मान मोर—अपण साधा मोर काढतां त्याप्रमाणेच हा मोर काढावयाचा परंतु मोर संपताच दोनदि पाय हातावरून एकदम आणावे व चवऱ्यावर बसून हात वर उचलून छातीशी जोडावे. पुन्हा हात खाली ठेवून पाय मागे उडवून पूर्ववत् मोर काढावा. (५) गरुजमोर—ताड उभे राहून एक पाय गुडघ्यावर बाळवून तो दुसऱ्या पायाच्या मागीवर आणावा. नंतर नाकविलेच्या पायाचा गुडघा तड असलेल्या पायाच्या थोटपास लावावा व पुन्हा वर उचलावा. (६) गर्दममोर—एकदम पाठीकडे तोंड खाली करून जमिनीस हात ठेवून आकाशात तंगव्या हाडणे ही याची क्रिया आहे. शत्रूने पाठीवर जाऊन आपला पाय पकडला असता तो सोडविण्याचे हे सोढे साधन आहे. (७) एक हाती मोर व बिल हाती मोर इत्यादि प्रकारहि आहेत.

बैठकाः—बैठक म्हणजे शरीरसंकोचनाची क्रिया. सुसते पायाचे बांधे गुडघ्यांत व माज्याचे वर मिटले तर त्याला बैठक म्हणतात. तसेच माडी घालून खाली वळण्यास तोंडि बैठक होते. ही बैठक "चित्तपछाड" ह्यावात लागते. या शिवाय उडत बैठक, तिरपी बैठक वगैरे बांडडे तिकडे पाय टाकून बैठकीच्या अनेक तऱ्हा करता येतात. तसेच जोडी-दारास कुस्तीमध्ये मागे पावणे यालाहि बैठक म्हणतात.

जोडीः—जोडी ही हाताच्या घांतीची वाड करण्याकरता उपयोगांत आणतात. हिचे हात म्हणजे तरवारीचेच हात होत. तरवार एक हाताने पराजित असल्यामुळे दुसरा हात दुबळा राहतो व तरवारीचा हात निकामी झाला असता दुसऱ्या हातातील तरवारीचा उपयोग करता येत नाही. ही उणीव दूर करण्याकरितां जोडीचा जन्म झाला असावा. जोडीमध्ये हलकी व जड असे दोन भेद असतात. कुस्ती करणारास जड जोडी ही जास्त उपयोगाची असते. हिच्या योगाने हाताच्या मुठ्यांस सवे प्रकारची गति येते व त्यावरील स्नायू भेलाच्या स्नायाप्रमाणे बळकट होतात

कारलेः—जोडीमध्येच कारले म्हणून कारत्याच्या आकाराचा एक जड जोडीचा प्रकार आहे. कारली जोडी-प्रमाणे एकदम दोन न वापरता एक एक हाताने एकच कारले फिरवितात यानेहि मुंठे तयार होतात

नालः—दगटाच्या आकाराच्या मध्यावर आडवे दोडके घडवून वजन उचलण्याची संवय करण्याकरितां जें साधन करतात त्यास नाल म्हणतात.

मल्लांबः—मल्लांब हा हातपायांव्यतिरिक्त मनुष्याची प्रतिमा अथवा प्रतिरूपि आहे. शरीरसंकोचनांत जी जी साधनें सध्यां उपलब्ध आहेत, त्यामध्ये मल्लांबाच्या तोंडीचे साधन क्वचितच सापडेल कुस्तीच्या कलेचा सोपोपाय अभ्यास करण्यास मल्लांबाच्या तोंडीचे अल्प साधन नाही असे म्हटले असतां ती अतिशयोक्ति होणार नाही. कुस्तीच्या अभ्यासाकरितां मानवी जोडीदार घेतला असतां तो थोड्याच

वेळात कंटाळून जातो; याकरितां त्या ठिकाणी मल्लांबाची योजना केलेली आहे. लहान मुलें व मोठी मुलें यांच्याकरितां भिन्न भिन्न जातीचे मल्लांब असावयास पाहिजेत. लहानाचा घेर तळाशी १० इंच व मोठ्याचा घेर २१ ते २४ इंच पर्यंत असावा व दोक्याकडे घेर उतरत नेऊन वर थोडा गळा व त्याच्यावर डोकें असावे. मल्लांबावरील मुख्य लक्षांची नक्क-साध्या उज्या, तेज्या, दसरंग, डंकी, पोळे, करारे, कस, व काहीं आसनें इत्यादि.

वेताचा मल्लांबः—हा जगदीं अलीकडील म्हणजे गेल्या पिढीतीलच आहे. हा पूर्वी नव्हता. हा टांगण्या मल्लांबाचा प्रमाणेच उपयोगांत आणतात. शरीक बघण्यामुळे अंगास पीळ देऊन हा करतात. याचा पीळ अंगास बसतो तेव्हा सर्वांच्या आवळण्याप्रमाणे रंग लागते.

कुस्ती.—वर वर्णिलेल्या सर्व व्यायाममार्गांचा अंतिम हेतु कुस्ती आहे. कुस्ती म्हणजे कोणत्याहि बाध साधनाशिवाय केवळ शरीरमात्राने शत्रूची मुक्त करणे. जगदीं प्राचीन कालापासून कुस्तीचा उर्क मल्लयुद्धाचा प्रचार आपल्या देशांत आहे. महाभारतादि ग्रंथांतील जीमूत, कीचक वगैरेच्या वरीवर झालेल्या कुस्तीच्या वर्णनांसेही या विषयावर प्राचीन ग्रंथ नाहीत. सध्या जेथी म्हणून जो मल्लांब वर्ण आहे त्याचा मल्लयुद्ध नांवाचा ग्रंथ उपलब्ध आहे. श्रीकृष्णाच्या महायुद्धात ही उक्ता होती व कृष्णापासूनच ही विद्या इतरांस परंपरेने प्राप्त झाली शिवाय तत्पूर्वी श्रीरामाच्या वेळच्या कानरबातोंतील मुख्य मास्ती अथवा वज्रांग व त्याचप्रमाणे जायबंत या दोघांच्या नांवाने चालू असलेल्या कुस्तीच्या दोन तऱ्हा आहेत. त्याच्या जोडीला पुढे मुल्लमानांची व्यापककुस्ती अस्तित्वात आली.

पेशवाईच्या काळी हिंदुस्थानात बहुतेक राने आपल्या पदरी मज्ज अथवा जेठी याना, मज्जवियेच्या प्रचार लोकात करण्याकरिता ठेवात असत त्याचप्रमाणे मुसलमानहि पहिलवान पाळीत असत, 'आखाडे' पहा.

१९ व्या शतकात कुर्नीला शार्वीय स्वरूप वाल्मंड दादा देवधर यांनी दिले दादा कुर्नी आपली शिष्यशाखा फार मोठी वाढविली व एक संप्रदायहि निर्माण केला त्यांनी हनुमंती कुस्तीचे रहस्य जाणून त्या कुस्तीच्या विद्येचे मुख्य साधन जो मज्जबाब त्याची पूर्ण किया संपादन केली या विद्येच्या बळावर त्यांनी सुप्रसिद्ध मुसलमान पैलवानावरहि विजय मिळविले. कुस्ती करणारास मज्जबाबाच्या अमुक पकडा आल्याच पाहिजेत अशा त्याच्या संप्रदायातील आखाड्यात नियम आहे. त्याच्यामुळे शारीरिक उन्नतीच्या बाबतीत ब्राह्मणांचा दर्जा वाढला. हिंदुस्थानातील कुस्तीची पद्धत आज सर्व जगात श्रेष्ठ ठरली आहे असे गामाच्या उदाहरणावरून म्हणता येईल कारण गामा हा हिंदी पहिलवान 'बल्हे चॅम्पियन' म्हणून गजला गेला होता.

आपल्याकाढील कुस्तीत शत्रूचा पराजय करणे म्हणजे त्याची पाठ खाळी (अग्निगीत लागलेली) असून त्याच्या छातीवर बसून त्याला यत्किंचित हात न देणे हे होय. कुस्ती करताना शत्रूच आपल्या तऱ्यात आणण्याकरिता ज्या युक्त्या आपण योजितो त्यास डाव किंवा पंच असे म्हणतात. पंचामध्ये दुसऱ्याच्या शरीराचा कोणता तरी भाग पकडून ठेवून त्यानंतर कोणत्या तरी प्रकारचा मार करावयाचा असतो. पंचामध्ये दोन्ही किया म्हणजे बापणे आणि मारणे या एकाच व्यक्तीने करावयाच्या असतात, डावामध्ये दुसऱ्याने आपणावर काही प्रयोग केला असता त्याच्या प्रतिकारार्थ आपण काही किया करावयाच्या असतात रूपा हे दोनहि शब्द सारख्याच अर्थाने वापरतात. शरीराच्या सर्व अवयवांस फाळ सोडण्याची संवय पाहिजे, नाहींतर शत्रूच्या हातून थोडासा फाळ पडताच आपण बेजार होऊन जातो. मज्जबाबामुळे शरीराला सर्व तऱ्हेच्या पिळाची व ताणाची संवय होते. प्रमुख डावपेंचांची नावेः—अवपातन (चाट, जान्वाघात, डंकीरिंगा), ऊरुमेग (माडमोड = खोडा), कंठपास (गळखोडा), कंठपरिभ्रमण (चक्कीकघोटा), कटितनूकरण (कंयर खोडा), करभग (हात मोड), करसपांडन (हात मुरळ), कडाबंध (डलकड), करसंपीठनावाघात (मोळीची टांग), गलप्रह (गळ्य मिठी), ग्रीवाभग (कानसळई), ग्रीवाकपीवपातन (मानेची टांग), चक्रमणपूर्वकाथ छेप (कडांगेग), जान्वाघात (चाट), द्वैधीकरण (तबकफाड), परिप्रह (खोंच), परिभ्रमण (दस्ती), परिवर्तन (सटका, निळाळ), पथाप्रपातन—निकर्षण (बैठक), पादपाश (त्यापे), पादाकर्षण (नालपीचा), पृष्ठभग (तर्माचा टांग), प्रग्रह (गम, सखी), प्रभूति (हस्तमेग), प्रत्योपवादन (थळा), बाहुपाश (दण्ड-

मुरळ), मणिबंधपांडन (चिळाटी), मुखपृष्ठाघात (झडप), मुखप्रपातन (गजबीड), वाहाहो (घुतनिस्वन (पळाड), स्वपरिवर्तन (मानेची बैठक), स्वागसकोचन (आवळा), हस्तभंग (तांबबगळी टांग) इत्यादि.

आहारः—व्यायाम घेणाराने आहाराबद्दलचे नियम नीट पाळले पाहिजेत (आहार पद्धा). अन्नासय हे एक प्रकारचे जाते आहे. त्याला एक वेळचे सापे अन्न बारीक करून पुढे ढकलण्यास सुमारे पाच तास लागतात याप्रमाणे दर पाच तासांनी पोटात अन्न घालण्यास हरकत नाही. त्या वेळा म्हणजे सकाळी ६, दुपारी ११, सायंकाळी ४ आणि रात्री ९ या चार होत यांपैकी सकाळी व सायंकाळी थोडे अन्न म्हणजे फराळ करून बाकीचे दोन मुख्यभोजनकाळ सभ्य जावे. चहा, कॉफी वगैरे गरम पेये आणि तिखट व तेलकट पदार्थ जठराला अपायकारक म्ह. अग्निमाद्य (डिस्पेजिया) हा रोग उत्पन्न करणारे असतात, म्हणून ते वर्ज्य करावे. [लेखक—गणपतराव वसे मास्तर].

व्रत—हा शब्द फार प्राचीन आहे व त्याचा अर्थ सामान्यपणे 'कोणताहि एक मोठ नियमाने करणे' असा आहे. वैदिक काळात अग्नीची उपासना हे एक व्रतच समजले जाई ऋग्वेदामध्ये 'त्वमप्र व्रतया असि' (हे अग्ने, तू व्रताचे संरक्षण करणारा आहेस) असे वचने अस्मिता अनुल्लूख आढळते ऋग्वेदीहोत्तर वैदिक काळामयात अर्थात श्रौत-क्रियाच्या अभ्युदयकाळी 'व्रत' हा शब्द पारमार्थिक किंवा ऐहिक अशा कल्याणासाठी ज्या गोष्टीच्या आचरणा विषयी नियम करावयाचा त्या गोष्टीस अनुल्लूख उपयोगात येऊ लागला. श्रौतकालीन 'व्रत' शब्दाचा अर्थ अधिक व्यापक होऊन तो शब्द स्मार्त कर्मांमध्ये रूढ झाला. नियमाने वेदाध्ययन करावयाचे हेच कोणी एक 'व्रत' न या व्रताच्या आचरणसंबंधी जो आरंभक विधि करावयाचा तो 'व्रतबंध' किंवा उपनयनसंस्कार होय. 'दिव्यावाचून मिळत नाही' या तत्त्वाचा व्रतकथामधून पुरस्कार केला जाऊ लागला व त्यायोगे संपादन अशा ब्राह्मणादिकांना नानाविध भोग्यपदार्थ व्रताच्या सांगतेसाठी दक्षिणा म्हणून देण्यात येऊ लागले. पूर्वीच्या श्रौतस्मार्त व्रतांची देवते बद्दल याठिकाणी रामकृष्णादि पौराणदेवता प्रचलित झाल्या. भागवतामध्ये कात्यायनी व्रत, पुंषवनव्रत, दृश्यपानी अदितीला उपदेशिलेले 'पयोव्रत' वगैरे फार थोड्या व्रतांचा उल्लेख आला आहे. त्या पूर्वीच्या महाभारत प्रभात व त्याच्याहिपक्षा प्राचीन अशा रामायणात सुद्धा व्रतांचे बाहुल्य म्हणण्यासारखे दिसत नाही. महाभारतात चांद्रव्रत, चांद्रायनव्रत, एकमुक्कव्रत व द्वादश्यादशमेव इत्यादि व्रतांचा उल्लेख असून रामायणात कुबेराने देलेल्या सौंदर्यव्रताचा फक्त उल्लेख आहे. पुराणामध्ये मात्र व्रतजास्त प्रमाणांनी व्रतांची रेलवेल आढळते. पद्मपुराणात अथर्वविषयावयतीव्रत, राधाष्टमीव्रत, गुरुवारव्रत,

गौराग्रज, सारस्वतग्रज, अश्वत्थग्रजग्रज, रोहिणीग्रजग्रजग्रज
ग्रज, सीमाग्रजग्रजग्रज, नवग्रजग्रज, तुलसी शिराग्रजग्रज,
दीपग्रज, वैतरणीग्रज, मासोपवासग्रज, प्रबोधिनीग्रज, हयादि
३८ ग्रं येतात. अनेग्रजग्रजग्रजग्रज, उग्रग्रजग्रजग्रज, दुर्गा-
गणपतीग्रज ह्ये ग्रंते औत्तराग्रांत व शिशुग्रज, विष्णुग्रज, मूल-
ग्रीग्रज वगैरे ग्रंते अमिपुराग्रांत सांगितलेले आहेत. महा-
पुराण व मरत्यपुराण यांमधून ग्रंते कवित्तव आढळतात.

मराठांचा संबंध पौराणिक व नंतर स्थानिक देवतांचे उत्सव
आणि धर्मग्रंथ यांचे वृत्त असेल असेल असेल असेल असेल असेल
भारताच्या प्रत्येक भागात मिश्र असणार. येथे मुख्यतः महा-
राष्ट्रविषयक ग्रंतांविषयीचे निरूपण केले आहे. महाराष्ट्रा-
तील ग्रंतांविषयक पद्धति निश्चितपणे सुमारे सहाशे वर्षांपूर्वी
हेमाद्रिच्या काळी ठरविली गेली. काही अंशी महाराष्ट्रीयो-
ंचे आणि कन्नड व तेलंग येथील लोकांचे स्थानिक धर्म एकच
असल्यामुळे हेमाद्रि व पराशर हे दोन्ही ग्रंथकार आचार-
धर्माच्या बाबतीत सर्व दक्षिणभर मान्य झाले. द्वाविडांची
पद्धति यांशीची भिन्न होती हिंदुस्थानातील द्वाविड भाग आज
उत्तरपश्चिम येथे प्रतारणावर भिन्न नाही, पण पराशरवर
वरील भिन्न आहे. द्वाविडांची दैवतकल्पना महाराष्ट्रीयोपा-
सून वरीलशी भिन्न आहे. उदाहरणार्थ स्वामी कार्तिकेय यास
महाराष्ट्रात फारसे महत्त्व नाही. तथापि युगसंभवा या नोवा-
छाळी त्यास द्वाविडांनी महत्त्व दिले आहे आणि त्यांचे आणि
विष्णूचे ऐक्य करिते आहे. त्यामुळे मराठाहिकार होणारच.
तुलसीग्रंथ-इष्टग्रंथा साह्याच्या द्वाविडांत हरिहराभेदस्थान
करण्याचा प्रयत्न केला गेला. महाराष्ट्रात प्रतारण ग्रंथाचे
महत्त्व फार आहे. प्रतारण हा ग्रंथ धर्मसिद्धग्रंथाचे महाराष्ट्रात
ग्रंतांविषयक बाबतीत प्रमाणग्रंथ मानितात. हा ग्रंथ संगम-
श्रद्धाकर विश्वनाथ दैवज्ञ (ओशी) याने तयार केला आहे.
धर्मसिद्धग्रंथाचे आकरग्रंथ पहाण्याची वडिवाट नशी मोडली
आहे त्याचप्रमाणे ग्रंतांविषयक हेमाद्रिचारग्रंथाचे ग्रंथ पहा-
ण्याची वडिवाट मोडली आहे. प्रताक, प्रताकमुदी, वगैरे
काही लहान ग्रंथ आहेतच. ते मध्य मधून पाळण्यात येतात
पण विशेष भर प्रतारणावर असतो.

व्हर्जिन येट—वेस्ट इंग्लिशमधील लहान लहान १००
बेटांचा समुदाय. यातील बहुतेक बेटे ओसाळ आहेत. यांचे
क्षेत्रफल सुमारे ४६५ चौरस मैल आहे. बहुतेक बेटे खडकाळ
व ओसाळ असून काही जागी ऊंच, मऊ, कांजी, कापूस
व नीळ हे पदार्थ उत्पन्न होतात. काही बेटांवर अमेरिका
(संयुक्त संस्थान), काहीवर डेन्मार्क व काही बेटांवर प्रेट्रिटन
यांची मालकी आहे. कोल्हवाचे दुसऱ्या सफरीत ह्या बेटांचा
शोध लाविता (सन १४९४) व त्यांनी लाल गहूनेच हे नांव
दिले. १७ व्या शतकात व्हर्जिन बेटांत चांचे लोक येत असत.

व्हर्जिल—(मिस्तपूर्व ७०-१९) एक प्रसिद्ध रोमन कवि.
पहिल्या व दुसऱ्या यादवींच्या दरम्यानच्या शांततेच्या काळात
व इटालियन राष्ट्रीय भावना वाळगणाऱ्या लोकांत हा जन्मला

असल्यामुळे याला राष्ट्रीय कवि म्हणून पुढे येण्यास योग्य
अशी सर्व परिस्थिती होती व्हर्जिल हा मध्यम पराण्यातून वर
आलेला असून त्याच्या असाक्षित पित्याने त्याला नगर तेवढे
शिक्षण दिले. त्याचे शिक्षण मिलन व रोम येथे झाले. साहित्य
शास्त्राचा पूर्ण अभ्यास करून नंतर त्याने गिरन नावाच्या
एका सुखवादी तत्त्वज्ञान्यापाशी तत्त्वज्ञानाचा अभ्यास केला.
त्याचे एनिड कव्य अतिशय प्रसिद्ध आहे. हे कव्य
त्याने होमरच्या धर्तावर लिहिण्याचा प्रयत्न केला आहे. या
कव्यात रोमन स्वभाव-चित्र उत्तम तःपुढे रेखाटले गेले
आहे. या कव्यात योग्य भाषेत विचार मांडून दाखविण्याची
हावोदी उत्तम प्रकारे साधलेली दिसते. मपासणीच्या दृष्टी-
ने हे कव्य उत्तम ठरते. कळकळ व मनाचे औदार्य या
गुणांमुळे व्हर्जिल सर्वांना प्रिय झाला होता. इटालियन लोकांच्या
विचारांचे व कल्पनांचे योग्य चित्र त्याने रेखाटले आहे.
व्हर्जिलला वाटे आपला शुद्ध मानात असे. इंग्लंड, ऑस्ट्रिया
व एनिड हे त्याचे मुख्य ग्रंथ असून याशिवाय कुलेवस,
सर्सिस, कोपा वगैरे दुसरे अनेक ग्रंथ आहेत.

व्हर्जिल—हा मराठांचा मराठुर होय. जो व्हर्जिल मस्तका-
तून मिनव्हा निघून गेली म्हणून जूनोने जुलुसाला फुलाचा वास
पेलून व्हर्जिलला जन्म दिला. हा फाग कलाकुशल होता.
याचेच अकिलीभाव कवच व दात करून दिली होती.

विष्णू—ऑस्ट्रियाची राजधानी. ह शहर ऑस्ट्रिया-
हंगेरी राज्यात पडिले असून सर्व युरोपातील शहरांत याचा
वक्ता अंवर लागतो. हे कान्यून नशेकांडी आहे. शहरात
राजवाडा, सरदार लोकांचे महाळ, सरकारी कचेऱ्या वगैरे
व्यापक वास्तव्या इमारती आहेत. सेंट स्टीफेन नावाचे रोमन
कॅथोलिक लोकांचे देवालय १४ व १५ व्या शतकात बांधलेले
असून त्याचा काही भाग १२ व्या शतकात बांधलेला दिसतो.
हे शहर विशेषकरून ऑस्ट्रियाचे राजकीय, तसेच बौद्धिक
केंद्रस्थान होय. येथे १९६५ त स्थापनिले एक विद्यापीठ
व १७०० मध्ये स्थापनिले एक कलाप्रवर्तक मंडळ व दोन
तीन पदार्थसंग्रहालये आहेत.

येथील लोकसंख्या १९२३ साली १८६६१४७ होती येथे
जर्मन लोक फार आहेत तर हेरोरियन, चेक व स्लाव लोकहि
बरेच आढळतात. हे शहर क्रिस्ती शकाच्या प्रारंभापासून
अस्तित्वात आहे. येथे पूर्वी केसल लोकांची वसाहत होती.
पुढे हे रोमन लोकांनी काबीज केले. इसवी सन १२०६ मध्ये
हे शहर हॅब्सबर्ग राजवण्याची राजधानी झाले व तेव्हा-
पासून त्याच्या भरभराटीस आरंभ झाला. १८६९ साली हे
शहर प्रसिध्द लोकांनी घेतले.

ह्या शहराची धान्य, पीठ, गुरे, साखर वगैरे मिनसाचा बराच
व्यापार चालतो. येथे येथे, आगगाडीची एंजिन व डबे, सोलाद,
टीन, ब्रॉड पात्रे सामान, मादरी, कोरीब व कातांब लोकांची
उत्पादन, कापड, रासायनिक द्रव्ये वगैरे वस्तु तयार होतात.

ऑस्फास्ट, व पेट्रोलियम हे खनिज सापडतात. तसेच रूब, जस्त, शिसें, पारा, व रतनें सापडतात. मोर्तो मार्गारिटा, एलटिरॅनो, व मेकॅरीन येथे सापडतात हा मोर्तो या देशाचा जुना पेद्रा आहे. कायदे करण्याची सत्ता काँग्रेसच्या हाती असून या काँग्रेसचे दोन भाग आहेत: (१) सीनेट, व (२) चेंबर ऑफ डेप्युटीज (प्रतिनिधि संस्था) कार्यकारी सत्ता अध्यक्षच्या हाती असून त्याच्या मदतीला मंत्री असतात. न्याय देण्याचे काम वरिष्ठ न्यायमंडीश (फेडरल कोर्ट ऑफ अपीलेशन) कडे व इतर हलक्या दंडाच्या कोर्टाकडे असते एकवीस ते पंचचाळीस या वयाच्या दरम्यान प्रत्येक मनुष्यास लष्करात नोकरी करावी लागते. येथील शाळेत शिक्षण मोफत व सक्तीचे आहे केरेकस व मेरिडा येथे विश्वविद्यालये आहेत. याशिवाय शिक्षकशाळा, विविधकलाशाळा (पॉलिटेक्निक), खाणी व शेतीविषयक शाळा आहेत. ५०००० पुस्तके असलेले राष्ट्रीय ग्रंथालय, ऐतिहासिक वस्तूंचे संग्रहालय व वैद्यशाळा आहेत. रोमन कॅथोलिक हा राष्ट्रीय धर्म आहे. तथापि सर्वांना धर्मस्वातंत्र्य आहे. जगातील उत्पन्न, आयात व निर्यात वरील कर, रद्ददारीचे कर, गुरांवरील कर, टाकसाळीचे उत्पन्न, सरकारी प्रकल्पांचे उत्पन्न, पोष्ट, तार वगैरे सरकारी खात्यांचे उत्पन्न व इतर पद्धत्या ह्या सरकारी उत्पन्नाच्या बाबी आहेत. १९११-२२ साली २८३७०७८ पोंड जमा व ३२३३४४६ पोंड खर्च होता. या देशात सोन्याचे नाणे आहे, चांदी व निकल धातूचे नाणे नियमित प्रमाणावर आहे. हें सरकार

नारळाचे उत्पन्न अतिशय येते. पूर्वी कालिकतचा झामोरान व कोचीनचा राजा यांमध्ये नेहमी भांडणे होऊन लढाईचे प्रसंग वारंवार या वेदावरच घडत. डच लोकांचे ठाणे या वेदावर होते.

व्हॅसुव्हियस—इटली. नेपल्स धाव्यापासून सुमारे सात मैलावर नेपल्सच्या सामुद्रगुनीच्या पूर्वेथेवर पसरलेला ज्वालामुखी पर्वत. याची उंची साधारणतः समुद्रसपाटीपासून ८००० फूट आहे रिस्ती शकाच्या आरंभी व त्याचप्रमाणे त्यापूर्वीहि बरीच शतके या पर्वतावर बरेच लोक वस्ती करून रहात. या पर्वताच्या ज्वालामुखीसंबंधी त्यावेळी लोकांनी मुळीच कल्पना नव्हती या पर्वताच्या आसमतात प्राधांचे गळे असत. या ज्वालामुखीचा पहिला स्फोट सन ७९ मध्ये ता. २४ आगस्ट रोजी झाला. हा स्फोट अत्यंत भयंकर स्वरूपाचा असून यामुळे बऱ्याच लोकवस्तीचा व शहराचा नाश झाला. त्यानंतर सोळाव्या शतकापर्यंत सन १०२, ४७९, ६८५; व १५ व्या शतकात सत्तरी आठ नऊ असे एकंदर १११२ स्फोट झाले आठसिम स्वरूपाचा दुसरा भयंकर स्फोट सन १९३१ मध्ये १६ दिसेंबर रोजी झाला. या स्फोटाच्या वेळी जवळ जवळ १८००० माणसे ठार झाली असावात. गेन्या सोन शतकात, सन १७६६-६७, १७७९, १७९४, १८२२, १८७२ व १९०६ साली, असे एकंदर सहा स्फोट झाले. १९०६ च्या स्फोटावर प्रज्वलित लुळक्यांचे स्वरूप बरेच बदलले आहे. इल्ली लुळक्याच्या पायथ्यापर्यंत जाण्यास

सुखवस्तु असून व्होल्टेअरचा आज्ञा व्यापार करीत असे. व्होल्टेअर ७ वर्षांचा असतानाच ह्याची आई वारली. इ. स. १७११ पर्यंत जेसुइट लोकांनी त्याला शिक्षण दिले. बालपणातच त्याची कविवर्यशक्ति दृष्टोत्पत्तीस आली. वयाच्या सतराव्या वर्षी सामान्य शिक्षण संपल्यावर स्वतःचा कलवाड्-मयाकडे होता तरी केवळ बापाच्या इच्छेस्तव त्याने काय-याच्या अभ्यासाला सुरुवात केली. तथापि त्याचा वाड्म-याचा अभ्यास सुटला नाही. यावेळी त्याने काही व्यक्ति-निंदात्मक लेख लिहिल्यावरून त्याला टूल येथे व नंतर सली येथे हद्दपार करण्यात आले. तेथून परत आल्यावर त्याला इ. स. १७१७ मध्ये पुन्हा बॅंटील येथील तुरुंगात दिवस काढावे लागले. यापुढील त्याचा बराचसा काल लेखाबद्दल शिक्षा व हद्दपारी भोगण्यांतच गेला. नंतर याने गुप्तहेराचे काम पत्करिले. या नवीन कामात त्याने १७२२ साली सुरुवात केली. हे काम करीत असता त्याचा लेखनव्यवसाय चालूच होता. मध्यन्तरा त्यास अनेक शारीरिक आपत्तीहि भोगव्या लागल्या. १७२५-२९ हा काळ त्याने इंग्लंडांत काढिला. तेथून फ्रान्समध्ये परत येण्याच्यावेळी त्याने वाड्मयविषयक बरेच वेत केले होते व त्याप्रमाणे त्याने काही पुस्तकेहि प्रसिद्ध केली. या वेळाच्या काही लेखावरून त्यावर तुरुंगात आण्याची पुन्हा पाळी आली होती. पण लॉरेन या स्वतंत्र संस्थानात असल्यामुळे तो बचावला. प्रशियाचा राजा फ्रेड्रिक याने व्होल्टेअरला अनेकवार बोलावले; पण व्होल्टेअर आज्ञा शकला नाही. शेवटी काही राजकीय कामाकरिता त्यास जावे

लागले. यापुढे राजकारणात त्याला मान मिळू लागला. १७५१ साली व्होल्टेअर हा, फ्रेड्रिक दि मेटच्या बोलावण्या-वरून, वलिन येथे गेला. प्रारंभी फ्रेड्रिकने त्याला वांगव्या रीतने वागविले पण लवकरच या दोघांचे जमेनासे झाले. काही दिवस कैद भोगल्यानंतर तो फ्रेड्रिकच्या कावांतून सुटला. पण त्याला फ्रान्समध्ये येण्याची परवानगी नसल्यामुळे तो जिनेव्हा येथे गेला; व फर्नी येथे त्याचा बराचसा काळ गेला. शेवटी १७७८ साली तो पॅरीस येथे परत आला व एक दोन पुस्तके लिहून त्याच साली मरण पावला. व्होल्टेअर अतिशय कुश असे व कॉफी अतिशय पीत असे. १७८९ मधील फ्रेंच राज्यक्रांति घडवून आणण्यास ज्याचे लेख चारण झाले त्या सर्व लेखकांत, रुसोखेरीजकरून, अप्रमान व्होल्टेअर यासच आहे. इतर कोणत्याहि बाबपेक्षा धार्मिक बाबांवर त्याने आपल्या विघातक टीकेचे भयंकर आपात केले. तो नास्तिक होता असा पुष्कळांचा गैरसमज आहे. वास्तविक तो ईश्वरवादी (डॅईस्ट) होता, व म्हणूनच ईश्वराचे अस्तित्व मानणे हे युद्धिभ्यंगतेने लक्षण समजणारे डेडरॉट वगैरे काही फ्रेंच निरीश्वरवादी व्होल्टेअरची हेटाळणी करीत असत. उपहास हे व्होल्टेअरचे लेखनशौच होय. शिष्ट भाषेत ढर उडविणाऱ्या कलेत त्याच्या तोडीचा एकहि लेखक नाही. त्याचे मद्य लेख फ्रेंच भाषेचा अत्युत्कृष्ट नमुना आहे. फ्रेंच नाटककारात त्याचा नंबर तिसरा लागतो. त्याचे ऐतिहासिक ग्रंथ सुबोध मांडणी व हृदयंगम अशा वर्णनशैलीमुळे विवाच्यांत सुद्धा प्रिय आहेत.

शक-हेलोको मूळचे अनार्य असून त्यांना से किंवा सिंधि-
 यन असेही म्हणत. यांचा मूळ प्रदेश ब्रूतनचा पश्चिम भाग व
 गजहाटिक (बीरदर्या) नदीची उत्तर भूमी होय. त्यांनी
 आपला हा मूळ प्रदेश क्रिस्तपूर्व १६० वा वर्षी सोडला.
 कारण त्यांना तेथून यूएच या दुतःस्थाना अनार्यांनी हाकलून
 दिले हे भटके अधस्तात यांनी काही दिवसांनी हिंदुस्थानात
 नात उत्तरेकडून प्रवेश केला तिकडे पश्चिमेकडे पार्थियन
 राज्यात व बॅक्ट्रियात क्रिस्तपूर्व १४०-१२० वा सुमारास
 ते घुसले आणि त्यांनी फारसे दुसरा व आर्तबूनस पहिला या
 पार्थियन राजांनी मारून त्यांचे राज्य बळकावले (क्रिस्तपूर्व
 १२७). हिंदुस्थानाकडे बळलेले शक हे हर्षाच्या सीस्तानात
 (प्राचीन शकस्थान) प्रथम राहिले येथून हे व यांचाच
 जातीसारखे दुसरेही अनार्य भटके लोक यापुढे हिंदुस्थानात
 हळू हळू घुसू लागले त्यांपैकी एका शक वंशाचे सुराष्ट्रात
 (काठेवाड) जे राज्य स्वायत्त ते दुतःस्थाना चंद्रगुप्ताने
 (विक्रमादित्य) इ. सन ३१० मध्ये बुडवोपर्यंत टिकले
 होते. या वंशास पाश्चात्य विद्वान पाश्चात्य सत्रप असे
 म्हणतात. तक्षशिला, मथुरा वगैरे ठिकाणी या सुमारास
 अनेक अनार्य सत्रप राज्य करात होते, त्यांपैकी काही शक-
 जातीय असावेत. तसेच पार्थियन राजांचा व या शकांचाही
 या वेळी परस्पर संबंध असे. या शकांत भिन्न भिन्न टोळ्यांचे
 अनार्य होते व त्या सर्वांनी सकाई या नावाचे इराणी लोक
 ओळखात असत. रामगुप्तान्यात काठेवाडाप्रमाणे शक वगैरे
 बऱ्याच बाह्य अनार्य जाती अनेकवार आल्या व स्मिथ, डॉब
 आदिकरून काही पाश्चात्य विद्वानांचे असे म्हणणे की,
 हर्षाच्या रजपूत लोकांतील बऱ्याचशा जाती या अनार्यांपासून
 निर्माण झाल्या आहेत; कारण त्या वेळच्या पुढकड शक,
 कुशाण इत्यादि बाह्यांनी घडोर्ने हिंदू यनवून क्षत्रियात त्यांना
 दिले होते. या म्हणण्यापैकी पाहिले म्हणजे आपल्याइकबोल

शंकराचार्य—भारतीय तत्त्वज्ञानाच्या क्षेत्रात शंकराचार्यांइतकें दुसऱ्या कोणत्याहि तत्त्वज्ञाचें नांव प्रसिद्ध नाहीं. असें असूनहि त्याच्याविषयी जितकी माहिती उपलब्ध असावी तितकी उपलब्ध नाहीं. जी काही माहिती त्याच्या चरित्रकारांनी दिली आहे तीत थोड्याशा सत्य गोष्टी बरोबर असेंमाध्य अशा बऱ्याच गोष्टींचा उल्लेख आढळतो. शंकराचार्यांचा जन्म केरळ (मलबार) प्रांतात कालाटी या गावी झाला याच्या बापाचें नांव शिवगुरु व आज्ञाचें नांव विद्याधिराज असें विचारध्यान दिलें आहे पण आनंदगिरीत शंकराचार्यांच्या आदिवापनां नांवें विशिष्टा व विश्वजित् अशीं दिली आहेत. शंकराच्या प्रसादानुद्धे मुलगा झाला म्हणून याचें शंकर असें नांव त्याच्या आदिवापनांनी ठेवलें, वयाच्या आठव्या वर्षीच त्यांनी वेदवेदांगार्थ अध्ययन करून त्यांत प्रावीण्य संपादन केलें. त्यानंतर त्यांनी संन्यास घेतला. नंतर गोविंद नामक आपल्या गुरुच्या आज्ञेनुसार काशी येथें जाऊन तेथें त्यांनी ब्रह्मसूत्रांवर आपलें सुप्रसिद्ध भाष्य लिहिलें. प्रयागास त्याची व कुमारिलभट्टाची गांठ पडली, व त्या दोघांपर्य्ये बराच वादविवाद झाला. त्यानंतर माहिष्मती येथें मदनमिथ्याचा व त्याचा बरेच दिवस वादविवाद होऊन मंडनमिथ्याचा पराजय झाला व त्यानें शंकराचार्यांचें शिष्यत्व पत्करिलें. नंतर शंकराचार्यांनी हिंदुस्थानभर प्रवास करून निरनिराळ्या धर्मसंप्रदायांच्या आचार्यांशी वादविवाद करून आपल्या केवळाद्वैतमताची स्थापना केली. या प्रसंगांत हस्तामलक, सोढक पद्मपाद इत्यादि प्रसिद्ध पंडितांनी त्यांचें शिष्यत्व पराकरिलें/काश्मीर येथें जाऊन त्यांनी शारदेच्या देवालयालातील सर्वज्ञोदावर आरोहण केलें व अशा रीतीनें आपलें अलौकिकत्व सिद्ध केलें. आपल्या वयाच्या ३९ व्या वर्षी ते सनाधिस्य झाले. शंकराचार्यांचा

काल ७८८-८२० हा असावा असे प्रो. पाठक यांनी सिद्ध केले आहे. कं. तैलगांच्या मते शंकराचार्य हे सातव्या शतकात होऊन गेले असावे, पण पाठकांनी प्रतिपादन केलेला काळच हळी बहुमान्य झाला आहे.

उपनिषदांत सांगितलेल्या तत्त्वज्ञानाची सर्व हिंदुस्थानभर स्थापना करणे हे शंकराचार्यांचे प्रमुख कार्य होय. यास्तव त्यांनी सर्व हिंदुस्थानभर प्रवास करून उपनिषत्तत्त्वज्ञान-विरोधी मतांचा पाडाव केला; व आपले केवळाद्वैत मत प्रस्थापित केले. जूंगेरी, द्वारका, बदिकाश्रम व पुरी इत्यादि चार ठिकाणी त्यांनी चार स्वतंत्र मठांची स्थापना केली त्यांचे अनेक ग्रंथ प्रसिद्ध आहेत. त्यांपैकी प्रमुख म्हणजे ब्रह्मसूत्रभाष्य, दशोपनिषद्भाष्य, गीताभाष्य, उपदेशसाहस्री, अपरोक्षानुभूति, विवेकचूडामणि इत्यादि होत. याशिवाय विष्णुसहस्रनाम, सप्तसुजातीय यावरील भाष्ये, आरमबोध, दशश्लोकी, मोक्षसुत्र इत्यादि ग्रंथहि त्याच्या नावावर मोडतात. शंकराचार्यांनी प्रतिपादन केलेले अद्वैत व त्याचा नागतिक तत्त्वज्ञानावर झालेला परिणाम यासंबंधी 'अद्वैत' लेख पहा. [भाष्याचार्य—नांदेकरदिव्यचय; कृष्णस्वामी-लक्ष्मी ऑफ शंकराचार्य; चौसन—फिलॉसफी ऑफ दि उपनिषदां]

शकुंतला—मनका नामक अश्वरेपासून विश्वामित्रास झालेली कन्या. लहानपणी आईने अश्व्यांत टाकून दिली असतांना पश्यांनी काही काळ हिचे रक्षण केले म्हणून हिला शकुंतला हे नांव मिळाले पुढे कण्व ऋषींनी तिचे पालन केले. हिचा दुर्धर्माशी गाथवैविबाह कण्वाश्रमात झाला होता पण कण्वांनी तिला त्याच्याकडे परती या नात्याने पावबिली असता दुर्धर्मातने लोकापवादस्तव तिचा प्रथम स्वीकार केला नाही, पण आकाशवाणीने सांगितल्यावर केला. शकुंतलेचा पुत्र भरत होय. महाकवि कालिदासाने दुर्धर्माशकुंतलेची प्रेमकथा नाटकरुपाने उत्कृष्ट रंगविली असून ते शकुंतल नाटक सर्माम्य झालेले आहे. व त्याची निरनिराळ्या भाषांतून भाषांतरे व रूपांतरहि झालेली आहेत. [कालिदास व नाटयशास्त्र हे लेख पहा]

शकुनि—गांधार देशाधिपति सुबलराजाचा पुत्र. हा गांधारीचा भ्राता होता. स्वभाषाने पराकाष्ठेचा दुष्ट असून, कपटयुक्त खेळण्यांत मोठा प्रवीण होता. यानेच पांडवाच्या नाशार्थ दुर्मोघनाला कपटाविद्या शिकविल्या. भारतीययुद्धात हा सद्देवाच्या हातून मृत्यु पावला.

द्रक्षिस्वस्थान—मध्यप्रांत, छत्तिसगढ मांडलिक संस्थानांतला एक संस्थान. क्षेत्रफल १३८ चौरस मैल. यात पाचषाची सरासरी (दरसालची) ६१.७७ इंच असून ह्या साधारणपणे बिलासपूर जिल्ह्यासारखी आहे. येथील राजघराणे राजगोंड आहे. लोकसंख्या (१९२१) ४१५५४. संस्थानातील लोकांचा पंधा मुख्यतः केरून घेतलीवा असून लोक छत्तिसगढी हिंदी भाषा बोलतात. सर्व वस्ती हिंदूंची (गोंड) असून मुसलमान

लोक फारच थोडे आहेत. येथील मुख्य पोक भाताचे होय. कोशा व सुती विणकाम, व बांबूच्या टोपल्या व चट्या तयार करणे हे उद्योगधंदे होत. या भागातील जंगल फारसे महत्त्वाचे नाही व खनिजसंपत्तीचा अजून कोणी शोध केला नाही. या संस्थानातून बंगाल नागपूर रेल्वे जात असून शक्ति यान रेल्वेचे स्टेशन आहे. संस्थानची जमा १९०८ सालची ५००००० रुपये आहे.

शंतनु—सोमवंशीय जन्हुपुत्र. याला मंगा व सत्यवती अशा दोन स्त्रिया होत्या. यास मंगेपासून भीष्म व सत्यवती-पासून चित्रांगद व विश्वित्राव्ये हे पुत्र झाले.

शत्रुघ्न—दशरथ व सुमित्रा यांचा पुत्र व रामाचा सावत्र बंधू. याची बायको युवतीकीर्ति. राम वनवासाला गेल्यानंतर यानेच चवदा वर्षे अयोध्येचे राज्य केले. रामाच्या आश्र-वहून ऋषींना प्राप्त देणाऱ्या लवणासुरास याने मारले. याने शूरसेन देश स्थापिला असे म्हणतात.

शनि—सूर्यमालेतील एक ग्रह. हा गुरुच्या पलीकडे आहे. तो सुमारे पहिल्या प्रतीच्या तारेपेढा किंवा तिथ्या-हून किंचित मोठा व रंगाने किंचित पिंगट काळसर दिसतो. शनीला सूर्यासभोवती आपल्या कक्षेत एक प्रदक्षिणा कर-ण्यास सुमारे २९½ वर्षे लागतात. म्हणजे प्रत्येक राशीत तो सुमारे २½ वर्षे असतो. शनि यशस्वी राशीत असतो त्या राशीच्या, व मागच्या पुढच्या राशीच्या मनुष्यास तो पीडा (वाढेसाठी) करतो अशी समजूत आहे. तो बकी असतो तेव्हा त्याच्या मंदपणाची कमाळ होते. तो एकाच ठिकाणी पुच्छ काळ पोतळत असतो. तेजविपर्यी पाहिले असता ग्रह आणि झुक याच्या तेजापुढे तर याचे तेज काहीच नाही. परंतु मंगळ, बुध हे ग्रह देखील बहुधा नेहमी याच्याहून तेमस्वी दिसतात. शनीची गति मंद व तेज कमी असल्यामुळे त्यास मंद म्हण-तात व शनि हा खलमह आहे अशी सर्व देशात फार प्राचीन काळापासून समजूत आहे. शनीच्या दैनंदिन प्रदक्षिणेश १० वाघ १४ मिनिटे लागतात. इतक्या काळात तो स्वतःभोवती एक फेरा करतो. आकाश स्वच्छ असता एखाद्या काळोख्या रात्री दुर्बिणीतून शनि पाहिला असता विळक्षण पित्र दिसते. त्यात एक भव्य गोळ मध्यंतरी असल्या दिसतो तो महा-देशाच्या लिंगप्रमाणे वाटेल व त्याच्याभोवती शाल्लेके वेश्न लंबवृत्तकार असलेले दिसले. शनीभोवतालची कडी त्यास चिऊटलेली नाहीत आणि ते एरुच कडे नसून त्यांत निरनि-राळी वलय आहेत. याचा रंग चित्रविचित्र दिसतो. शातील आतले वलय तर आकाशात अद्वितीय दिसते. कधी कधी ते लहखव जागळे दिसते आणि ते मध्ये असले तरी ग्यांतून पलीकडचा शनीगोळाचा भाग दिसतो.

शनीचा पूर्वपश्चिम व्यासापेक्षा दक्षिणेत्तर व्यास सुमारे दहावा हिस्सा म्हणजे साडेसात हजार मैल कमी आहे. त्यामुळे त्याचा आकार अणुद्वीपेन नसून, बराच चापट आहे. इतका चापट आकार दुष्ट्या कोणत्याही प्रहारा नाही. त्याचा

मध्यम व्यास पृथ्वीच्या व्यासाच्या सुमारे १ पट आहे. त्याची घनता सर्व प्रज्ञात कमी आहे. ती पृथ्वीच्या सुमारे सातवा हिस्सा आहे. आणि पाण्याच्या पाऊणपट आहे. म्हणून जमीनवरील पदार्थ पाण्याहूनहि पातळ असले पाहिजेत. जमीनून दव्याने सर्व प्रज्ञात मोठा गुप्त पाट आहे. जमीनोर्वर्ती अतिशय दाट व अग्रणी व्यापिलेले असे वातावरण आहे. त्याने पृथ्वीच्या वातावरणाशी साम्य आहे. गुळप्रमाणे जमीनिह प्रण्यास राहण्यास योग्य असा स्थितीत नाही. जमीनोर्वर्ती किरणारे असे ८ आठ उपग्रह आहेत. हे आपल्यापासून फार लांब अंतरावर असल्यामुळे अगदी शारीक दिसतात. सर्वांत मोठा जी उपग्रह आहे तो आठव्या ग्रणीच्या तारेएवढा दिसतो. काही घर शेषरुप्या प्रतीच्या तारेएवढे दिसतात. अर्थात् हे दुर्निर्णयाचून मुळीच दिसत नाहीत, ह्या उपग्रहांच्या कक्षा आणि घनोर्ती कक्षा छाममध्ये सुमारे १८ अंशांचा कोन आहे. छामुळे यांची मध्ये फार कवचित् होतात. सर्वांत मोठा उपग्रह इ. स. १९५५ मध्ये सापडला. पुढे इ. स. १९६४ पर्यंत ४ उपग्रह सापडले. त्यांचा दोष एका फीच उभोतिप्याने केला पुढे १०० वर्षांनंतर हर्शेलने दोन उपग्रह घोषून काढिले. आणि सर्वांत धाऊटा इ. स. १८४८ मध्ये सापडला आहे. अगदी आंतला उपग्रह जमीनासून १२० हजार मैलावर आहे. पृथ्वीच्या कक्षचा विषुववृत्ताशी २३१ अंशांचा कोन आहे. त्याप्रमाणे जमीनच्या कक्षचा त्याच्या विषुववृत्ताशी सुमारे २७ अंशांचा कोन आहे. जमीनोर्वर्ती जी वलय (कक्षा) आहेत ती विषुववृत्ताच्या दिशेने आहेत. अर्थात् त्याचाहि कोन कक्षशी इतकाच असला पाहिजे. यामुळे पृथ्वीवर सूर्य जसा वर्षात दोन वेळा विषुववृत्तात येतो त्याप्रमाणे जमीनच्या वर्षात म्हणजे आपल्या २९१ वर्षात सूर्य दोन वेळा त्याच्या विषुववृत्तावर येतो. तेव्हा पृथ्वीवेलून पाहण्याच्या जमीनी वलय एक सरळ रेषामक दिसतात. जमीनी वलय आणि वडिले घाट उपग्रह याच्या कक्षा एकाच पातळीत असल्यामुळे त्यावेळी साडेत मणी ओपल्याप्रमाणे उपग्रह पाहण्याची संधि जागळी असते.

शब्दवाहक (टेलेफोन)—तारामंत्राच्या योगाने एका ठिकाणाची बातमी दुसऱ्या जागच्या ठिकाणी नेता येते. पण तो बातमी प्रत्यक्ष ध्वनींनी जेली आत नसून अखरावर घटविलेल्या चुणांशी दिग्दर्शित केली जाते, पण या तारामंत्राच्याच पाठीमागून प्रत्यक्ष शुद्धात बातमी नेणारे असे एक दुसरे येथे जन्मास आले. या मंत्रयामुग्रीक टेलेफोन (शब्दवाहक) हे सध्याचे नांव होय.

इतिहास.—इ. स. १८३१ मध्ये होस्त्रोनने 'शब्दच्या सारंगी' या प्रयोग केला. त्यात त्याने दोन चबियंत्राने दोन चानिकलक एका लांबकाच्या दांडीने जोडले, व एकावर जर आवाज काढला, तर तो दुसऱ्यावर त्याच तऱ्हेने निघतो हे दाखविले. पण हे मात्र फार नियमित अंतरात होत असे. याच तऱ्हेने दुसरे कित्येक दांडीचे बगरे शब्द-

वाहक निघाले. इ. स. १८३७ त डॉ. पेजला असे आवळले की, विद्युत्प्रवाह सुक्ष्म कसा की रेंद कसा सोन्ही वेळी विद्युत्चुंबकत्वन आवाज निघतो. निरनिराळ्या शब्दवाहकांच्या कृतीच्या बाबतीत डॉ. पेजचा शोध बराच महत्त्वाचा आहे. पुढे १८५४ साली थोडाल नावाच्या शास्त्रज्ञाने एक सूचना पुढे आणली. लवचिक असे धातूचे दोन पत्रे घ्यावे. ते इतके लवचिक असावे की बोलण्याने उत्पन्न होणाऱ्या हल्ल्यांक हेलकाव्याने सहजच असे हेलकावे बसतील त्याप्रमाणे विद्युत्प्रवाह त्यांच्यायोगे जोडला किंवा तोडला जावा. व एका टोंकास ज्या तऱ्हेने प्रवाह जोडला किंवा तोडला जाईल, त्या तऱ्हेने दुसरे असलेल्या त्या दुसऱ्या तुकड्यावर विद्युत्चुंबकीय किंवा होलन, रसातून, जगा तऱ्हेचे इतके जोड किंवा मोड (विद्युत्प्रवाहाचे) असतील असा तऱ्हेचे स्फुरण निघावे. या सूचनेचा व डॉ. पेजच्या शोधाचा उपयोग करून रोसने एक यंत्रासधन तयार केले. त्यांत आवाजाची तरातरायाप्रमाणे तो धातूचा तुकडा घुबवूनरहित होत असे, त्या मानाने असे. रोसच्या मनातून केवळ गाणेच नव्हे तर बोलणे ऐकू गेले पाहिजे असे होत, पण हे मात्र साम्य झाले माही त्याच्या मंत्रातून फक्त व्यंजन ऐकू येऊ लागले; पण स्वर ऐकू येईनात. रोसला स्फुरण कसा तऱ्हेने सारले पाहिजे हे कळले पण ते विद्युच्छक्तीने कसे उत्पन्न करावे हे मात्र समजेना.

डॉ. प.—रोसमान बेलने शब्दवाहकाबद्दल प्रयोग केले; आणि त्याच्या प्रयोगाच्या सिद्धतेनेच आज शब्दवाहकांचा इतका प्रसार झाला. पडद्यावरील दाबाच्या हेलकाव्याने विद्युत्प्रवाह उत्पन्न व्हावा व त्याच दाबाच्या प्रमाणात त्या शब्दाच्या शक्तीची वाढ व्हावी असा त्याचा विचार होता, विद्युत्मंदतात विद्युत्चुंबकाच्या ध्रुवांकाजवळ किंवा दूर असलेले विद्युत्चुंबकाचे चिंतखत फिरवून जे विद्युत्मंदतातील प्रवाहात आंदोलन उत्पन्न होत असे, त्याचा त्यांत काही तरी उपयोग करून घ्यावा असा त्याचा प्रथम विचार होता. चिंतखताचाच एक आंदोलक बनवून किंवा त्याचे आंदोलन एका ताठ पडद्याच्या कोणाचे निघमित करून त्याला हवेवरील आंदोलनाचा भागोदार करण्याची त्याला कल्पना सुचली.

बेलच्या मंत्रानंतर स्वकरच (इ. स. १८७७ त) एडिसनने आपल्या नवीन धर्तीवर केलेल्या शब्दवाहकाच्या प्रादुर्भावा व प्रेषकाचा हक्क नोंदून घेतला. विद्युत्प्रवाहाच्या मार्गात त्याच्याशी संलग्न जेणाऱ्या निरनिराळ्या द्रव्यांमध्ये विद्युत्प्रवाहामुळे होणाऱ्या निरनिराळ्या तऱ्हेच्या धर्पणावर प्रादुर्भावाची कल्पना बसविली होती. यानंतर एलिशा ग्रॅनोलवियर, थॉमस वगैरे शास्त्रज्ञांनी या कामी काही सुधारणा सुचविल्या.

प्रेषक.—(ट्रान्स्मिटर) पडद्याच्या स्पंदनामुळे विद्युत्मंदतातील प्रतिछात्र जर बाहेर लागला तर कोणताहि प्वनि किंवा बोललेले शब्द एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी

पाठविता येतील ही कल्पना बेलनें आयल्या यंत्राचें पेटेंत घेतलें त्यावेळीच त्याला होती व त्याचप्रमाणें दुसरा शास्त्रज्ञ एलिजा ग्रे यासहि आला. पुढें ह्या दोघांनीं ह्या प्रतिकार वाळीवण्याच्या दृष्टीनें विद्युन्मंडलांत लहानसा जलस्तंभ पातला. या जलस्तंभाची लांबी किंवा त्याच्या प्रतिकाराचें नियमन पद्धत्याच्या स्पर्दानाच्या योगानें करण्याची व्यवस्था त्यांनीं केली. त्यांनीं एका लहान व हुलक्या गमार्च एक टोंक पड्याला व दुसरे जलस्तंभांत ठेविलें, व त्यामुळेच पद्धत्याच्या स्पर्दानाच्या मानानें तो गमार्च आंत-बाहेर होऊन जलस्तंभाची लांबी कम-गम करीत असे, व त्या मानानें पाण्यामुळे होणारा प्रतिकारहि कमी-जास्त होई. वॉलिनर, एडिसन, व्हीन व ब्लेक यांचे निरनिराळे प्रेपक आहोत.

ब्लेकचा प्रेपक:—हाच सध्या युनायटेडस्टेट्सचा बगैरे देशांत वापरण्यात येतो. त्यांत हॅटिनम किंवा कोळसा याचे विद्युन्मार्ग बसविले आहेत.

जर सांगितलेल्या सर्व तत्वांच्या पेक्षाहि चांगला व दूर दूर अंतरावरील शब्दवाहक्याला फारच उपयोगी असा एक शब्दवाहक हनिंग नांवाच्या शास्त्रज्ञानें तयार केला होता व त्याचा त्यानें १८७८ सालीं हक्कहि नोंदून घेतला होता. या प्रेपकांत सुखार्थ दाणेदार कोळसे भरलेले असतात. पण या यंत्रांत अद्या एक दोष राहिला होता की, कोळसाचे दाणे बरच्याबर भरवे लागत. नाहतिर यंत्र चालनास होतें. ही अडचण, दूर अंतरावर शब्द पाठविणाऱ्या प्रेपकाच्या बायतींत व्हाईट नांवाच्या अमेरिकन शास्त्रज्ञानें अमेरिकनबेल टेलिफोन कंपनीच्या प्रयोगशाळेंत प्रयोग करून एक नवीन प्रेपक सोधून काढून दूर केली. तो प्रेपक 'वनपूटचप्रेपक' या नावानें प्रसिद्ध आहे.

तवकच्या व दाणेदार कोळसे यांचा एक चांगलाच सुसम-शब्दवाहक तयार होतो, या दाणेदार कोळसावर झालेले आघात जोरदार होतात, आणि यातील इतर यंत्रभागांची व्यवस्था अशाच तऱ्हेची आहे की, पूर्वाच्या यंत्रात हे जे फिरून फिरून कोळसे भरावे लागत असत ती अडचण बरीच दूर झाली. या यंत्रामुळे दुसऱ्या तऱ्हेचे प्रेपक यामें पडले.

ग्राहकांची संघटना.—संभाषणाचें साधन याकरितां जर शब्दवाहकयंत्राचा उपयोग करावयाचा असेल तर त्यासाठीं ग्राहकांची सुरंगमंडित व्यवस्था पाहिजे. प्रत्येक माणसाच्या शब्दवाहकाचा संबंध बाकी राहिलेल्या सर्व ग्राहकाच्या शब्दवाहकाशी जोडणें अवश्य असल्यामुळे मध्यंतरी एक अदलाबदल करण्याचें स्थान असतें, तेथें समज्या यंत्राच्या तारा आलेल्या असतात, व तेथील माणूस ज्यांना ज्या नंबरचे शब्दवाहक पाहिजे असतील त्या नंबरचे शब्दवाहक जोडून देतो व मग त्या दोघांनीं एकमेकांशीं बोलता येतें. अद्या तऱ्हेनें काही एक नियमित संख्येपर्यंत हे आशतऱ्हेचें बदलीचें स्टेशन एकच पुरतें, पण ह्या संख्येपेक्षा जर आस्त शब्दवाहक झाले तर, हे स्टेशनहि दुसरे करावें लागतें; व

मग हीं दोन्ही स्टेशनें एकमेकांशीं जोडावीं लागतात. अद्या तऱ्हेच्या निरनिराळ्या स्टेशनांचे संबंध एका जंक्शन स्टेशनांनें जोडलेले असतात, पण कधीं कधीं त्यांचा प्रत्यक्ष सुद्धा संबंध असूं शकतो.

शब्द वाहकांचें मंडळ व कार्य घटना.—एका विद्युत्प्रवाह असलेल्या तारेच्या दोन्ही टोंकांना शब्दवाहक यंत्र जोडलेलें असतें, आणि त्या तारांचीं टोंकें जमीनीपर्यंत जमीनीला लावून ठेवलेलीं असतात. एवढ्या साधनानें एका टोंकास बोललेले शब्द दुसऱ्या टोंकास ऐकूं येतात, पण शब्दवाहक एकदां तोंडाशीं तर दुसऱ्या वेळेस कानाशीं असा तऱ्हेनें वेळोवेळीं बदलावा लागतो. म्हणून एकाच्या ऐवजीं एकठिकाणीं दोन यंत्रें ठेवतात. आणि तीं एकमेकांशीं समांतर किंवा एकापुढें एक अशीं जोडतात. माणसाचें आरंभीं लक्ष वेधण्याकरितां एक लक्षवेधक घंटाहि त्या मंडळास जोडून ठेवतात, ती घंटा विद्युत्चुंबक यंत्राच्या साधनानें वाजते. शब्दवाहकाचें काम झालें, म्हणजे त्याचा व विद्युन्मंडळाचा संबंध तोडून, घंटेचा संबंध विद्युन्मंडळाशीं जोडतात, ग्राहक व प्रेपक यंत्राची जोडी यंत्राला असलेल्या आकल्यावर टागून ठेवली म्हणजे यंत्र, मंडळातून सुटून तेथे घंटा जोडली जाते. निरनिराळीं शब्दवाहक यंत्रें एका मध्यमफलकाला जोडलेलीं असतात. अशा तऱ्हेनें पुष्कळ तऱ्हेचे मध्यमफलक उपयोगांत आहेत तरी पण त्यांचे जर वर्गीकरण केले तर ते (१) च्युकीय, (२) आम्हानतार, (३) व समाईक विद्युत्पट. या तीन जातीपैकी कोणत्या तरी एका जातींतच येतात.

कामाची योजना.—मोठमोठ्या शहरांत शब्दवाहक यंत्रें पुष्कळ असल्यामुळे, तेथे कामाचा बराच घोटाळा होण्याचा संभव असतो; तो टोळें नये म्हणून एवढेचज किंवा निरनिराळीं बदलीचीं ठिकाणें बगैरे ठेवलेलीं असतात. या बदलीच्या ठिकाणांचा एकमेकांशीं संबंध असतो व एका बदलीच्या ठिकाणाच्या हद्दींत असलेल्या ग्राहकांच्या दुसऱ्या बदलीच्या ठिकाणीं असलेल्या ग्राहकांशीं बोलता येतें. बहुतेकजून शेंकडा ६ = ते ८० पर्यंत अद्या मोठी असतात व एका बदलीच्या ठिकाणाच्या माणसास दुसऱ्या बदलीच्या ठिकाणीं संबंध असलेल्या माणसांची जरूर लागते. समजा कीं 'अ' या संगमठिकाणाच्या माणसाला 'आ' या संगमठिकाणाच्या माणसाची जरूर आहे तर तो 'अ' संगमठिकाणाला कळवतो, नंतर तेथील अधिकारी 'आ' या ठिकाणाच्या अधिकार्याला कळवतो. तो आ ठिकाणाच्या मनुष्यास पाहिजे असलेला मार्ग मोकळा असेल तर त्याला घंटा देऊन कळवतो, व जोड देतो, तोपर्यंत 'अ' या ठिकाणाचा अधिकारी, 'आ' या संगमठिकाणाला तें यंत्र जोडून देतो. 'आ' या ठिकाणीं 'अ'च्या ताब्यांत असलेला असा एक सूचक असतो पण अ या ठिकाणीं तेथील ग्राहकांचे सर्वांचे सूचक असतात. आणि शब्दवाहकाचें काम झालें म्हणजे 'अ' या ठिकाणीं विद्युत्तंतु प्रज्वालित होतो. अद्या तऱ्हेनें मूळ

ठिकाणीनं यंत्राचें काम संपल्याची बातमी कळते, व याची बातमी 'आ' या स्थेनला जाण्यापूर्वीच 'अ' या ठिकाणाचे संबंध मोडले जातात.

मूळ शाखे व रोल का म (ट्रंक लाईन वर्किंग).—मूळ, किंवा दूरदूरच्या अंतरावरील यंत्र एकमेकांना शोधण्याच्या शाखाचें काम वग्याच भागगडीचें असतें. ब्रिटिश पोस्ट आफिसाची पद्धत पुढीलप्रमाणें आहे—ज्या माहकाला लांबच्या यंत्राचा बोलवण्याचें असेल, त्याचें प्रथम नेहेमांप्रमाणें आपल्या स्थानिक संगमस्थानास जाऊ मारावी व दूरच्या यंत्राशी जोड पाहिजे असे सांगवें. नंतर तो त्याच्या यंत्राची मूळ पोस्ट आफिसशी जोड देतो. त्याचें सर्व माहिती उत्तरून पेतल्यावर तो स्थानिक संगमस्थानाशी जोडलेला आपला संबंध तोडतो व ती लिहून पेतलेली माहिती ज्या ठिकाणी त्या दूरच्या शाखेचें टोक असेल तेथे जाऊन ती ठिकाणी असेल, किंवा नसेल तर पाळी येईल तेव्हा, स्थानिक संगम ठिकाणाच्या अधिकाऱ्याला माहकाला यंत्राशी जोड देण्याबद्दल कळवतो, आणि नंतर मग माहकाला जोड दिला जातो मूळ शाखेवर काम करणाऱ्या मागसाच्या ताब्यांत, त्यानंतर दोन्ही यंत्रे अवघतात व स्थानिक जोड देणाऱ्या ठिकाणाची व्यवस्थाच अशा तऱ्हेची असते ती, माहकाला कोणत्याही छुणा किंवा सूचना घेत मूळ शाखेच्या संगमापर्यंत जातात; व नंतर नवजगत्या स्थानिक संगम स्थानाकडे सूचना आपोआप होतात; व मग मूळ शाखेचा व स्थानिक संगमस्थानाचा जोड मोडला जातो. अलीकडील मूळ शाखेच्या संगमस्थानी सूचनेकरितां विद्युद्दीप व टक्क्यांचे विद्युद्घट बापरतात, याचप्रमाणें वेळ किंवा आहे हें दर्शविणारे वेळांलेंतक व वेळ संपला म्हणजे आपोआप लागणाऱ्या विद्युद्दीपाची व्यवस्था केलेली असते.

स्वयं व ह प द ति.—स्वयंवहपद्धति म्हणजे संगमस्थानी जे जोड देण्याकरितां निराळ्या मनुष्याची जरूर लागते ती काढून टाकून, त्याच्याऐवजी ती केवळ यांत्रिक साहाय्याचें घडून यावी हा या पद्धतीचा विचार, आहे. माहक स्वतःच या पद्धतीने पाहिजे असेल तें यंत्र आपल्या यंत्राशी जोडून घेतो, व काम झाले म्हणजे जोड काढून टाकतो. त्याच्या यंत्राच्या सारेच्या शेवटी एक छेदी असते. तिच्या बाहेरच्या बाजून अशाच तऱ्हेच्या पुष्कळ छंद्या असतात. प्रेपकाळून जाणारा संदेश पहिल्याचें एका जोड देणाऱ्या छेदीतून निघून तो पुढें तसत्याच पुष्कळशा छंद्यातून वाहारे जातो, पण परत येताना मात्र पुष्कळशा छंद्यातून शेवटी एकाच छेदीने परत याच्याकडे येतो. पाहिल्या छेदीला ईमशीत निवड करणारी पहिली छेदी (फर्स्ट सेलेक्टर सिव) व त्याच्या पुढील निराळ्या छेदीपासून जोडणाऱ्या छेदीचा (कनेक्टिंग सिवेल) म्हणतात. प्रत्येक जोडात तीन तऱ्हेच्या छंद्या असतात. वरील दोन तऱ्हेच्या छंद्यांमध्यें तिसरी एक छेदी, दुसरी निवड करणारी छेदी (सेकंड सेलेक्टर) म्हणून असते.

शरीरसंवर्धन—शरीरसंवर्धन कसें होतें हें सांगताना शरीरातील सर्व प्रकारच्या रचनांनी व त्यांत विशेषकरून रनायु, अस्थी, व मज्जा या बहुसंख्याक व महत्वाच्या रचनांनी अन्न मिळून त्यांची वाढ कशी होत व शरीरव्यापार चालविण्याची ताकद त्यांत कशी उत्पन्न होऊन त्यामुळें होणारी शीज कशी भरून येते व या क्षिणमुळें उत्पन्न होणाऱ्या द्रवित व टाकाळ पदार्थांचें उत्पन्न कसें होतें या सर्व घडामोडींचें वर्णन वेळें पाहिजे अन्न किती प्रकारचें असतें याचें पथ्यापथ्यविचार या सदांखालीं सविस्तर विवेचन आलें आहेच; प्रस्तुत ठिकाणी अन्नप्रकारांपैकी पीठिक व नैट्रोजनयुक्त प्रोटीन प्रकारचें अन्न, पिठाग्र व स्निग्ध अगर पचामय अन्न यांचें पचन कसें होतें याचाच मुख्यतः विचार केलेला आहे.

अन्न पचनाची रसायनिक क्रिया—अन्न पचून त्याचें रक्त, मांस वगैरे निवर्त शरीर बनव्यास त्या अन्नाचें रूपांतर पाचकरणांमुळे झालें लागतें. हें घडवून जाणणारे जे पदार्थ आहेत त्यांना एन्झाइम म्हणतात. म्हणजे एखाद्या मर्यादाच्या अन्नांत ते घातले असता द्रव्यात विरजण घातलें म्हणजे जसें दुधाचें रूपांतर होऊन दही, दोगी वनतें तद्वत त्या अन्नाची घटकद्रव्ये वेगळीं होऊन ती पचनास सुलभ अशा अवस्थे-मध्यें रूपांतर पावतात व तेथेंकरून शरीरातील रनायु, अस्थी वगैरे रचनांतील घेशीना रसातील अन्नाचा अतिशय सुलभतेनें ग्रहण करतां येईल अशा रूपांत तें अन्न पेशी पचवून अन्नांसाठीं प्रोटीनप्रभम अथवा पेशीतील जीवनरूपां पदार्थांत व शाकि, चलनबलन या क्रियांत रूपांतर होतें. पचविल्या अन्नाचे मलमुत्र, स्वेद, वगैरे बनून ती पाण शरीराबाहेर टाकली जाते. हे एन्झाइम म्हणजे एक तऱ्हेचे रासायनिक स्विस्थरतें घटविणारे पदार्थ हें बहुधा शरीरातील विविध पाचक इद्रियांत आयसया वेळीं उत्पन्न होतात व निर्जिव वस्तूंहि सापडतात. व त्याच्यांतहि प्रोटीन उर्फ नैट्रोजनयुक्त पदार्थापाचक, पिठाग्रपाचक, स्निग्धामपाचक अशा अनेक जाती आहेत. ५० सिंथेप्रिपेक्षां अधिक उष्णता लावल्यानें रसातील रासायनिक धर्म नाहींवे होऊन त्याकडून अवपचन होत नाहीं. ते प्रगत होण्याच्या अगोदर एक पदार्थ त्यांत सुस्थिरता असतो. त्याच प्रथम उद्दीपित केलें म्हणजे त्या त्या प्रकारचा एन्झाइम कार्यक्षम होऊन त्यापले कार्य करतो. जोरफामे वगैरे विषांमुळे अगर त्या एन्झाइमनी उत्पन्न केलेले कांणील रस व पचलेलें अन्न तेथेंच फार वर्षें दित्यानें त्यांची उत्पत्ति रुंढते. अन्नपचन स्थलदर्शक कांष्टक पुढें दिलें आहे.

मुखात लाळेमुलें घडणारे अल्प अन्नपचनः—लाळ हा पाण्याप्रमाणें पातळ व किंचित विकट पाचक रस कामाच्या पुढें जिभेपलीक व अवज्याखालीं दोन्ही बांधी असणाऱ्या लालपिंबांतून आगारा वक्रेस झवें लागून पित्तमय अन्नाचें पोचें साखरेंत रूपांतर म्हणजे पचन करणें. भाकराचा

आपण चावून चघळू लागलो म्हणजे तो चवीस पूर्वविक्षा घट्टगाने अधिक गुळचट लागतो. याचें कारण लोळतील फॅमेट (विरजण) जातीच्या टायालिन नामक पदार्थांमध्ये अन्नातील पिष्टमय (स्टार्च) पदार्थांचे शर्करेत म्हणजे पचनास सुलभ अशा अवस्थेत रूपांतर करण्याचा गुण आहे. या पदार्थाशिवाय पिष्ट अन्न पचलें जाणार नाहीं. कारण स्टार्च पाण्यात विरघळत नसल्यामुळे तो तसाच रक्तात मिसळू शकत नाहीं. म्हणून पिष्टाचाचें येणेंप्रमाणें झालेली शर्करा अंशतः रक्तात विद्राव्य असल्यामुळे रक्तात शोषिली जाते. चावलेल्या अन्नाचें शिमेच्या साहाय्याने गोळी बनून मुखाच्या मार्गे असणाऱ्या अन्ननलिकेत गळ्यातून घोंस गिळताना कोटली जाते व अन्न जठरात उतरतें. यावेळपर्यंत पिष्टाचाचें लाळेमुळे पूर्ण पचन झालेलें नसतें तें पुढील अन्न-मार्गात होतें.

अन्नपचनस्थलदर्शक कोएक.

पचण्या जाणाऱ्या एन्झाइमचें नांव सापडण्याचें स्थल. अन्नाचे प्रकार

प्रोटीन उर्क नैट्रो जनयुक्त अन्न पचवि- ण्यास जठर	पेप्सीन. ट्रिप्सीन. रेम्पेसीन. इतिथि व इतर रस.	जठररस प्याक्रियारस. लघुआंत्र. इतर रचना
स्निग्ध, तेलकट अन्न पचण्यास जठर.	वसापाचक रस.	प्याक्रिया पिंड व इतर ठिकाणी.
पिष्टान्न पचवि- ण्यास जठर	टायालीन प्याक्रियारस मॉल्टशर्करे- सादक रस स्तिव्यंतरो- सादक रस दुग्धपाचक रस इतर पाचकरस	छाळ. प्याक्रियारस. " " " " लघु आंत्र. " " लघु आंत्र व यकृतोद्वि रचना.

जठरातील अन्नपचनः—जठर ही स्नायूमय पिशवी असून तीत आर्कचन-प्रसरणशक्ति फार असल्यामुळे तीत साठलेलें (अवलेलें) अन्न घुसळलें जाऊन त्यात जाठररस पूर्णपणे मिश्रित होतो. व तो तें अन्न पुढील अन्नमार्गात (आतडी) जे आणखी पचन व्हावयाचें असतें तें होण्यास लायक अशा अम्ल स्थितीप्रत तें अन्न आणतो. जठररसाच्या अम्लगुण-धर्मांमुळे अन्नात शिरलेले रोगजंतू मृत होतात हा एक जठररसाचा मोठा उपयोग आहे. जठररसात हेक्ट्रोक्लोरिक ऑसिड हा द्रव व पाचक पदार्थ आहे व तो उत्पन्न करण्याचे पिंड जठरात आहेत त्यातून तो त्यावेळीं शमामाद्वारा निघूळ लागतो. तो जमला म्हणजे जाठररसातील दुसरा फॅमेट (विरजण) जातीचा घटक जो पेप्सीन तो आपलें नैट्रोजन-युक्त अन्न पचवण्याचें कार्य करण्यास समर्थ होतो.

ऑसिड नसलें अगर कमी असलें तर पेप्सीन चांगले व पुरेसे उत्पन्न होत नाहो. येथीनोत्पादक पिंड जठरात वेगळे असतात त्यातून तो पदार्थ छवतो. दोन्ही मिळून झालेला जाठररस पाण्याच्या रंगाचा असून चवीस आंबट असतो. पेप्सीनचें कार्य, नैट्रोजनयुक्त जे प्रोटीन अन्न तें तसेच रक्तात शोषलें जाण्यास असमर्थ असतें म्हणून त्याचे प्रोटीनोज, आल्युमिनोज व अलेगीस पेप्सीन या रक्तात सहज विद्राव्य अशा प्रकारच्या स्वरूपात रूपांतर करणें हे होय. यामुळे अन्न लहान आतड्यांतून रक्तात सहज शोषलें जातें. जठरामध्ये स्टार्च व स्निग्ध अन्नाचे किंचित पचन होतें असे कोणी म्हणतात. म्हणून स्निग्ध व प्रोटीन यांनी बनलेली जठराचे व पक्षाचे जठरात साध्या अन्नाइतकी लवकर पचली जात नाहींत व लवकर तीन चार तासांत पोड रिफार्म व्हावें तसे होत नाहीं. जठरजें अन्न पचेल तसे जठर व आतडे यांमधील छिद्र मधून मधून विरयेक वेळीं सेल होऊन लघुआतड्यात अन्न कोटलें जातें. जठरामध्ये दूध विरजणारा व पचवणारा एक रेनिन नामक अगर रेनेट नामक फॅमेट जातीचा पदार्थ असतो. तूप, कोणी वगैरे स्निग्धान्नाचे दुधाप्रमाणें बारीक कण असून ते पातळ स्थितीत असल्यास त्याचें थोडें पचन जठरात होतें व त्यासाठी जठर व लघुआंत्र यांमधील छिद्र उपडून प्याक्रियातील पाचक रसाचा उलट प्रवाह जठरात येतो. जठरात अन्नाचे पचन झाल्यावर अन्नास पाडण्या दादसर प्रवाही पदार्थांचे रूप प्राप्त होतें, व नंतर लघु आंत्रातील पचनक्रियेस आरंभ होतो; त्याची पहिली अवस्था प्याक्रिया रसाने पचन होणें ही होय. येथें त्या अन्नावर प्याक्रिया रस येऊन त्याचे आणखी पचन घडवितो. तो पाण्यासारखा व स्थातील सोडियम कार्बोनेटमुळे अल्कली धर्माचा रस असतो व यामुळे तेथे जठरातून पांचलेल्या अन्नाची अम्लता मोडते. या पाचक रसात तीन प्रकारचे एन्झाइम (फॅमेट) जातीचे पदार्थ असतातः—(१) ट्रिप्सीन हा विरजण पदार्थ प्रोटीन (नैट्रोजनयुक्त) अन्नाचे आणखी पूर्ण पचन करतो. व ह्याचें कार्य जरी पेप्सीनप्रमाणें असलें तरी त्यातील पाचक धर्म अल्कलीमुळे अन्नाची अम्लता मोडल्यावरच प्रगट होतो. व प्रोटीन अन्नाचे पुरे पचन करून म्हणजे प्रोटीनोज, पेप्सीनस या रूपात असलेल्या प्रोटीन अन्नाचें ऑमिनो ऑसिड व इतर अधिक विद्राव्य स्वरूपात तो अन्नरस आणिला जाऊन रक्तात मिळून जाण्यास पूर्ण लायक होतो. (२) या प्याक्रिया रसातील दुसरा घटक बायोट्रीन नामक फॅमेट जातीचा पदार्थ होय. यामुळे पिष्टाचाचें लाळेतील टायालिन फॅमेटजें जे मायेज नामक गुळचट शर्करेमध्ये किंचित रूपांतर केलेलें असतें त्या पिष्टाचाचो यामुळे मस्टोज शर्करा पूर्णपणे बनून तें अन्न रक्तात मिसळून जाण्यास लायक होतें. (३) तिसरा घटक क्षायमोजन नामक फॅमेट असून त्याचा गुण असा आहे की, तूप, कोणी, चरबी वगैरे स्निग्धान्नाचें स्निग्ध ऑसिड व ग्लिसरीन या सहज पचण्या जाणाऱ्या

रूपांत रूपांतर होतें. या रसांत (४) द्रव्य मोटवून पचविणारा रेनेटप्रमाणें एक फॅमेट आहे. आणखी दोन प्रकारचे फॅमेट या रसांत असून ते या व इतर प्रकारच्या अमार्ब पूर्ण पचन करतात. प्याकिया रसाचें येणप्रमाणें कार्य पूर्ण झाल्यावर आंत्ररसाचें पाचक कार्य त्या अप्रसरसार होणें ही आंतड्यातील अपचनानाची दुसरी अवस्था होय. हा रस पातळ, गडद पिवळ्या रंगाचा व सोडियम कार्बोनेटमुळे पूर्ण अलकली धर्माचा असतो. वर वर्णिलेले बहुतेक सर्व फॅमेट म्हणजे पाचक क्रिया पचविणारे विरजणासारखे पदार्थ या आंत्ररसांत असतात व ते आतड्यांच्या आतील खेम्पल त्वचेतील पिंडांतून उत्पन्न होतात व उरलेले अपचनकार्य म्हणजे अन पराकाष्ठेच्या विद्राव्य, सूक्ष्म आणि पातळ भित्तीत आणून ते रक्तात सुलभतेने मिश्रून जाईलसे करतात.

पित्तरसाचें कार्यः—पित्ताचा अपचनानाच्या कामी अप्रत्यक्षपणे उपयोग होतो, तो त्यामध्ये असणाऱ्या पित्तक्षारामुळे होतो, तो असा की, त्यांत स्निग्ध अन्न व स्निग्ध बॅक्टेरिये विरघळतात व त्यामुळे प्याकियातील स्निग्धान्नापाचक घटक असतो त्याच्या उत्पादनास उत्तेजन मिळते. पित्तामध्ये कॅल्सेस्ट्रॉन नामक घटक द्रव स्थितीत असतो. बहुतेक पिंडाच्या मलोत्सर्जक टाकाऊ पदार्थांनी भरलेला हा पित्तस असतो. याचा रंग पिंगट असून अरकळी गुणधर्माचा असतो. तो सडण्यासाठी पित्तशय्य ही पिशवी व तीला जोडलेल्या नळ्या असतात. पित्तामध्ये पित्तातील बॅक्टेरिये म्हणून क्षार असतात. हे क्षार जर पित्तनळ्यातून आतल्यात बाहेर गेले नाहीत तर ते रक्तात शिरून कार्बोळ उत्पन्न करतात. अन्न खाळें व ते अम्लस्थितीत आतल्यात येऊन पॉचले म्हणजे पित्तोत्सर्जनास विशेष ओर येतो. विरघळलेले पित्तक्षार आतल्यातून पुनः रक्तात घोषले जाऊन परत यकृतात जातात व पुनः पित्तात विरघळून आतल्यात प्रवेश करतात व या प्रक्षिप्ता करतांना ते काही प्रकारच्या ज्वराविषबाधेचा व विषाचा दुष्परिणाम शरीरावर होऊं देत नाहीत. पितामुळे अनांतील जंतु कुजण्याची क्रिया नाहीशी होते. या नासाविष जठर व लघुआंत्रातील पाचक रसामुळे प्रोटिन, पिष्ट, व स्निग्धक्षारादे सर्व प्रकारच्या अन्नाचा पूर्ण रस होऊन ते रक्तात मिश्रून कॅपे अंगी लागतें हे वर्णन पुढे येईलच. या अन्नासारखा रक्तात मिश्रून न जाण्यासारखा अवशिष्ट निरुपयोगी जो बोभ्यासारखा टाकाऊ भाग असतो त्याची विष्टा बनते व ती मोठ्या आतल्यातून सावकाशपणे पुढे ढकली जात असते. त्यामुळे या मोठ्या आतल्यातील अनरसघोषक नलिकेना त्यातून जो अनरसास प्रवृत्त करण्यासारखा असेल तो खोबऱ्यास पुरेसा वेळ मिळतो. या मोठ्या आतल्याच्या अपचन सामर्थ्यामुळे रोगी वेगळी अथेळ तर गुदद्वारावाटे पातळ व कोमट अन्न, दूध वगैरे पातळ तर ते पचते व त्यावर रोगी नरा होईपर्यंत कित्येक दिवस राहू शकतो. मोठ्या आतल्यात

अभिघोषणक्रिया पूर्ण झाल्यामुळे मळ घट होऊन त्यास दुर्गंधि प्राप्त होऊन तो विष्टेच्या रूपाने बाहेर पडतो.

पाचक रस उत्पन्न होण्याची साधने व कारणे.—आलपिंडांतील लाळ उत्पन्न होण्यास सुप्रास अन्नाचा वास, स्वाद, मूक अगर प्रयोगार्थ विजेची ब्याटरी लावणे, कॉलॅटिपनाय व मॅदूपासून निघणारा नवममजातंतु उत्तेजित होणें हीं कारणे होतात. काही पिंडात पातळ लाळ व काहीत दाट लाळ उत्पन्न होऊन त्याच्या नलिकामार्गे ती मुखात येते. आंतररस उत्पन्न होण्यास मॅदूतील श्वेगस नामक दशमंतु मूक व सुप्रास अन्नामुळे उत्तेजित होणें हे एक मुख्य कारण व जठरांत येऊन पॉचलेल्या अन्नामुळे जठराची अंतर्तत्त्वा उद्दीपित होऊन जठररस खबतो हे दुसरे कारण. आपल्या जठर रसातील हायड्रोक्लोरिक ॲसिड उत्पन्न होण्याचे कारण आपल्या आहारात व अन्नात जे मोठ असते त्यामुळे त्याची उत्पत्ति होते हे आहे. दशममजातंतूचा मध्यंतरी छेद केल्याने रसोत्पत्ति होऊ शकत नाही असे प्रयोगाती सिद्ध झाले आहे.

प्याकियारसाच्या उत्पत्तीचे एक कारण बरील मॅदूतून निघणारा दशममजातंतु होय हे सिद्ध झाले आहे व दुसरे कारण धाकट्या आतल्यातील खेम्पल त्वचेत उत्पन्न होणाऱ्या फॅमेट (विरजण) जातीच्या पदार्थांमुळे या रसाच्या उत्पत्तीस चलन मिळते. या पदार्थांत वीसीटीव म्हणतात व तो उत्पन्न होण्यास आतल्यात अम्लस्थितीत जठरापासून येणारा अप्ररस होय. आंत्रातील पाचक रसाची उत्पत्ति वरच्याप्रमाणे अंशतः मज्जातंतूच्या नियामक शक्तीमुळे, व अंशतः फॅमेट जातीच्या पदार्थांमुळे होत असावी असा तर्क आहे. बरील इतर रसोत्पत्तीच्या शोधाप्रमाणे हा तर्क प्रयोगावरून सिद्ध करता आला नाही.

अन्न मार्गोतील अन्न पुढे हो टळ जाण्याची क्रिया अगर रसित.—मुखामध्ये चालाचा जवडा हलवून दातांच्या योगे अन्नाचे पीठ करता येतें व लाळेने मऊ झालेला अन्नाचा लगदा जिभेने मागोळ छिद्रावाटे अननीलिकेतून जठरांत उतरतो व त्यावेळी चचा व गळा येथे असणारे शिळण्याची हालचाल करणारे स्नायू अन्न खाली कोटण्यास मदत करतात. पातळ अन्न तीन सेकंदांत ती नळी ओलावून सुप्रास तीन सेकंद त्याच्या अधोभागो घुटमळून जेव्हा जठराचे अपद्रार नंतर लवकर आपोआप उपडतें तेव्हा ते जठरांत जातें, परंतु इतर अन्न त्या नलिकेतून जाण्यास व जठरांत पॉचण्यास त्याच्या घट अगर मऊपणाच्या मानाने जास्त अगर कमी वेळ लागतो.

जठराची पचनक्रियेस साहाय्यक अशी हालचाल पाहण्यासाठी प्रयोग करतावा यिसम्य नामक क्षारमिश्रित अन्न दिल्याने त्या अन्नास काळसर रंग चढतो व नंतर “क्ष” किरण-साहाय्याने हालचाल पहावी येते अगर त्याची प्रतिमा पेटा येते. ती हालचाल अशीः—जठराच्या मुळाशी फक्त अन्न येऊन

साठवें व सोड मार्ले म्हणजे जठराच्या मध्यभागांत आकुच-
नाची लाट उत्पन्न होऊन ती जठराच्या अधोद्विद्रापर्यंत जाते.
अशा आकुचन लाटा दर १-१.२० सेकंदांनी उत्पन्न होऊन
अ.तील अन्न जाठररसात जसजसे मुरले व पचले जाते तस-
तसे मधून मधून दोन आकुचनलहरीच्या दरम्यान अन्नरस
लघुआनांत जावा म्हणून अधोद्विद्रा उपरतें व पुनः मिष्टतें.
याप्रमाणे सर्व जठर रिकामे होईपर्यंत जठरातील या आकु-
चनलहरी उत्पन्न होत असतात. जेवढे अन्न असेल तेवढ्याच
आकाराची व मापाची जठराची पोळी असते. जठर रिकामे
झाल्यावर पोळक जागा नसते आतल्यामध्येंहि अक्षीच
हालचाल असून त्यायोगे अन्नरस पुढे सोदला जातो तो
प्रकार असाःआतल्याच्या आतील स्नायूवर्तुलाकार व बाहेरील
स्नायू लांब असतात एक प्रकारच्या हालचालीमुळे अन्न-
रसावर दाब पडून तो एकदम पुढे ढकलला जातो व त्याचे
पाचक रसाशी व्हाणें मिश्रण होतें. आकुचनलहरीस्वरू-
पाच्या दुसऱ्या प्रकारच्या हालचाली असून त्या फार साव-
काश व जोराच्या असतात व त्याच आरंभ जठराच्या अधो-
द्विद्रापासून होऊन सुमारे १ मिनिटांत सर्व आतल्यापर्यंत या
गतिची लाट पोचते. ज्या वर्तुलाकार मार्गा आकुचन होतें
त्यापुढील आतें विस्तरण पावतें व लगेच तेथे आकुचन-
लहरी येऊन विस्तृत झालेला भाग आकुंचित होऊन आतील
अन्नरस पुढे सोदला जातो. याप्रमाणे किडा अगर सुर्वट
चालताना आपल्या भेंग्याची बरेवेबर उत्पन्न होणाऱ्या आकु-
चनलहरीमुळे सुरकुत्या असलेली जाड वल्कटा करते व ती
घेल पडून तशी कुसरी आकुचनलहरी उत्पन्न झाली म्हणजे
स्यामुळे पुढे सरकतो तसाच ही पचलेले अन्न पुढे सरक-
ण्याची गति असते. विष्टा पुरेशी ठराविक ब्रजनाची वनस्या-
वर व जमल्यावर मलोत्सर्जनक्रियेची इच्छा उत्पन्न होते.
जठरात फार अजीर्ण झाल्यास तोंडास मलमळ, ओकडा येऊं
लागून चर्बगतीमुळे शेवटी वात होते. या दोन्ही क्रिया परि-
चित असतातच.

. अन्न पच णें, जि र णें, अं गी ला ग णें(अभिघोषण).—
मुखामध्ये पूर्ण पचन होऊन तें अंगी जिरत नाही जठरा-
मध्येंहि फार थोडा प्रोटीन जातोच. अन्नांश जिरून रक्तात
मिसळतो. पाणी व अहकोहल (मर्यादा) लवकर आणि बदल
न होता रक्तात मिसून जातात. पाण्यात ज्या प्रमाणात क्षार
अगर साखर विरघळून घालावी त्याप्रमाणे ते पदार्थ लवकर
अगर उशिरा रक्तात मिसळतात. अन्न जिरून (रक्तात मिस-
ळून) तें अंगी लागण्याचें मुख्य स्थान लघुआंत्र होय.
त्याच्या खालोखाल महाअंत्र असून तेथे प्रोटीन प्रकारचे अन्न
येण्यापूर्वी त्यापेईं सा. ८६अन्न लघुआंत्रात जिरलेले असतें.
मखमालीच्या कापडावर जसे मळ उंचवटें असतात तसे
तेथें असून प्रत्येकांत अति सूक्ष्म अन्नरसवाहिनी व रक्त-
वाहिनी असून क्षिप्रान्नरसावर रक्तात प्रवेश या दोन्ही
वाहिन्यांच्या क्षिरक्षिरीत पापुदक्यांतून होतो.शरीरात रसप्रयी

व रसवाहिन्या आहेत त्यांतून मोठ्या अन्नरसनाडीत शिरून
तिच्यावाटे त्याचा रक्तात शिरकाव होतो. प्रोटीन व पिटूल
अन्नरसास आतल्यातील रक्तवाहिन्यांतून यकृतरक्तवाहि-
नीत प्रथम प्रवेश करावा लागतो. यकृतामध्ये त्या अन्नातील
काहीं सत्वाचा शर्करारुपावें साठा करून नंतर यकृतावाहेर
जाणाऱ्या मोठ्या रक्तवाहिनींतून रक्तात मिसळून त्या अन्न-
रसास जावें लागतें; व येणेंप्रमाणे लवणक्षार, शर्करा, क्षिप्र
पिटृघटवान्नादि सर्व प्रकारचे अन्न, पाणी व रस विविध
तऱ्हेने रक्तात मिसळून जातात. पचन झालेला अन्नरस
रक्तात मिसळण्यास रक्तवाहिन्या व रसवाहिन्याच मुख्यतः-
करून उपयोगी असतात.अति सूक्ष्म रक्तवाहिन्यांतून अन्न-
रस स्थूल रसवाहिन्यांत शिरून शेवटी गळ्यातील मोठ्या
रक्तवाहिन्यांत पोचून तेथून तो सर्व शरीरभर पसरतो व क्षिज-
लेल शरीर पुष्ट करतो.

अन्नरूपी भांड य ला च्या आ य व्य या वा हि शो-
ब.—जसजसे आपले शरीर व त्यातील रचना सिजतात
तसतसे आपणास अन्न खावें लागतें व त्यासाठी आपणास
भूक लागते. शरीर सिजणें ही ज्वलनरूपी क्रिया
असल्यामुळे शरीर उबदार लागतें. ज्याप्रमाणे पेठविलेली
शेगडी तशीच राहूं दिली तर कोळशाच्या अभावी काही
कालांत विझून जाईल व ती उष्णता जाईल तसे बरच्यावर
अन्नाचा पुरवठा न झाल्यास मरण येऊन शरीररूपी शेगडी
थंड होईल. अन्न हें आपले सरपण अगर भांडवल होय.
अन्नोच्या ज्वलनाने म्हणजे क्षिजेने तिचा व्यय म्हणजे खर्च
होऊन काबैनडायाक्षसाइ या मलरूपी वायूचें उत्सर्जन
होतें तद्वत शरीर सिजताना कार्यन डायाक्षसाइ ह्या विपारी
वायु भासावें व मल, मूत्र, स्वेद इत्यादी रुपानी बाहेर पडून
जात असतो. या सिजेबरोबर त्याचवेळीं सिजलेल्या भागाची
अन्नरसाच्या पुरवठ्यामुळे नवी माडणी होत असते. हृदयाचा
एक ठोका पडला अगर कोकषात काही एक विचार व
कल्पना आली तर तितकेच हे भाग सिजतात व त्याचें पुन-
रुज्जीवन अन्नरसान्ने होत असतें. मोठाले उर,दुखणी व उप-
वासामध्ये रोगी अनेक दिवस अगर आठवडे अन्नशिवाय
अगर अन्न व्याहारावर काढतो हें कस ? याचें कारण काही
मर्यादितचेंत यकृतांत साठविलेले ग्लायकोजन नामक शर्करासत्त्व
ही क्षीज करून काढण्यास उपयोगी पडतें हें होय. ज्याप्रमाणे
मनुष्य बाल, तरुण, बुद्ध, गर्भिणी, अशक्त,रोगी, सशक्त असेल
अगर जसा त्याचा व्यवसाय वेडा अगर मध्यम अगर अति
मेहनतीचा असेल त्या मानानें त्याच्या शरीराचा रोज कमी
अधिक असल्यामुळे त्याच्या व्यवसायानुसार त्यास क्षिप्र,
पिटृ,शर्कराप्रोटीनदि विविधान्ने युक्त प्रमाणात दिली पाहि-
जेत. याची माहिती 'पथ्यापथ्य विचार' या लेखांत सांपडेल.

व म न व स्वे द म ल मू थो त स र्ज ना दि कि या.—
या आपोआप होणाऱ्या असून त्या विनोभाट न बालवोल

तर रोग व पीडा उत्पन्न होईल. त्या निरपारित्व असल्यामुळे त्याचे वर्णन दिले नाही.

शर्मिष्ठा—असुररात्र वृषपर्व्याची कन्या. ही देवयानीची दासी असून देवयानीपति ययाति याच्याशी तिने चोरून लग्न झाले होते.

शस्त्र—मद्राधिपति ('मद्र' पट्टा), पांडवांचा मातुल. हा युद्ध समर्थ पांडवांस मिळवून देण्याकरिता जात असतां दुर्योधनाने त्यास फसवून आपणाकडे वळवून घेतले. कर्ण सेनापति असतांना त्याने याचे सारभ्य केले पण त्याने कर्णाचा तेजोर्भंग केला. १८ व्या दिवशी याने कौरवांचे सेनापतित्व स्वीकारले होते. त्याच दिवशी त्यास बुभुक्षिशाच्या हातून मरण आले.

शस्त्रवैद्यक (रुग्ण)—ही विषा अथवा कळा प्राचीन काळी पुष्कळ देशांत अवगत होती आणि त्यांतल्या त्यांत आपल्या देशांत दर फार कनितावर्यंत होती हे मत युरोपियन पंडितांनिही मान्य आहे. युरोप व इतर पाश्चात्य देशांत अंमळ अवाणी रानवट स्थितीत ती चालू होती. परंतु १९ व्या शतकाच्या मध्यापासून फ्रान्स व इंग्लंडमध्ये ते दोन तीन शोध लागले त्यामुळे या कलेस फार मदत झाली. ते शोध असे:—(१) जंतुशास्त्राची प्रगति पाहून व इतरांनी फार केली (विज्ञानेतिहास पृ. ४१८ पाहून पुढे पहा). उपयुक्त व दुष्टपट्ट हवा, पाणी व चोंडोकडे भरून राहिले आहेत. ते जलमा विखडवून त्यांत पु. उपयुक्त करतात व त्यामुळे जखमेचा उजर येतो. (२) जखमेत जंतुगुद्दे व त्यामुळे जनन व व्हावा म्हणून त्यास प्रतिबंधक उपाय इंग्लंडात खोडे लिस्टर याने सोधून काढले व त्यामुळे या कलेत बरेच मोठे स्थित्यंतर पडून आले. (३) झोरोफार्म वगैरे भूल देऊन वेगळे आणण्याच्या उत्तम औषधांचा शोध. या औषधांमुळे घातकित्व फार सुवाराणा होऊन नव्या मन्वेतरास सुखात कधी झाली याची नोंदणी कल्पना दृष्टी येणार नाही. त्यासाठी पूर्वाच्या रुग्णालयातील व इतर शस्त्रक्रियेत नव्या होणाऱ्या रुग्णांची स्थिति थोडोशी वर्णिली पाहिजे म्हणजे दुर्लभच्या प्रगतीचे महत्त्व लक्षात येईल. जखम होऊन मोठे उघडे पडले तर जखमेत हवापाणी आऊन पु. होऊन ती नासते व उजर येतो व उपट्टी नसलेली अजमळ उबकर बरी होते ती गोष्ट पूर्वी टाऊक होशी म्हणून मोठी शास्त्रक्रिया केल्यास पुढाची उपरसि व उजर न उत्पन्न होता ती बरी कशी करावी ही मोठी काळजी असे. म्हणून गळ कापताना अगर स्नायुबंधन तोडताना जखमेत हवा न जातां जितकी चामडी बांधून ठेवून कमी जखम करतां येईल तेवढी करीत असत. जखमेवर सावण्याचे मलम, तेले, पट्टा वगैरेमध्ये टरपेटाईन, ऊद यांचा उपयोग करीत. पण या मलमपट्टा जाड व जोजड असल्यामुळे इष्ट हेतु नेहमीच साध्य होत नसे. आर्तल पुढाचा निचरा न झाल्यामुळे तो काँडून त्यामुळे उजरपीडा, जखमेत पुढारा परण, मोठी उपरसि अगर फापर परण वगैरे जाय होई. एकोणिसाव्या शतकाच्या

आरंभी शस्त्रवैद्य, बरील प्रकारची वहिवाद प्राप्तदायक म्हणून जाऊन जखमेवर मलमपट्टाचा मारा वाजवीपेक्षाहि काजील करी करू लागले. त्याचा हेतु हा बी, जखमेतील पु. व लस काँडून वसू नये. कित्येक शस्त्रवैद्य हात अगर पाय छेडून टाकल्यावर त्यावर कसेलच वेष्टणबंधन व बांधतां एका लिटच्या बजावर तो अवयव ठेवीत. कित्येकजण दाखक्रिया आठोपण्यावर काढीं तास त्यातील रक्त व लस नियतून बंद होईपर्यंत अजमळ उपट्टी ठेवीत व नंतर टाके मारीत व त्यावर फारशा पट्टा लावीत नसत. यामुळे पूर्वापेक्षा पुष्कळ जखमा अधिक चांगल्या रीतीने नव्या होत. पण कित्येक वेळा जखमा विषडतहि व त्यात पु. होऊन नासून प्राणघातक होईल अशा प्वाहीह उडवे. यासच पु. जखम्यदाह उजर म्हणत व त्यास डॉक्टर लोक रोगाच्या प्रकृतीतील अगर रक्तातील दोष अगर एखाद्या विषाचा जखमेत प्रवेश झाला असे काढीं तरी कारण सांगत दुसरे असे पट्टायांत आले की, जखमेवर कमी पट्टा बांधण्याची अगर विनपट्टाची वहिवाद पट्ट्यापासून रुग्णालयात येथे असे अनेक रोगी असतात, तेथे हा ताप व जखम विषडण्याची प्रगति वाढू लागली. पण हा रोग झालेले रोगी व मुक्तीस शास्त्रक्रिया झालेले रोगी वेगळे ठेवले तर, किंवा हवा व उजेडाचा शिरकाव रुग्णालयात अधिक केल्याने या उजराचा प्रतिबंध होत असे. खाजगी रुग्णालयात म्हणजे रुग्णालयाबाहेर हा रोग वहावा होत नसे. म्हणून अगुशालयांत दोन्ही बाजूंस खिडक्या ठेवून तेथील हवाशीरपणा वाढविण्याची पद्धति पडली. या सुमारास पदार्थ वसे कुजतात याचा शोध पाहून याने लावून व त्याचा अभ्यास इंग्लंडात लिस्टरने कडून असा शोध लावला की, रुग्ण म्हणजे हवा, पाणी, शस्त्रवैद्याची हवा, फडकी, बोळे, रुग्ण या सर्व ठिकाणी जाडिल कोटीवर्दी अर्धंत सूक्ष्म व इष्टीस अगम्य असे दुष्ट जंतु असतात व ते जखमेत शिरून ती विषडवून तिचा नाश करतात. ते जंतु सूक्ष्मदर्शक यंत्राने पहातां येतात. हे जंतु सुष्ट व दुष्ट दोन्ही प्रकारचे असतात. लिस्टरच्या मते एक दुष्ट जंतु म्हणजे सूक्ष्मदर्शक यंत्रात दिघणारे, एक सादाच रूप होय व त्याची वाढ छुटविण्याचे तो प्रयत्न करू लागला. हे प्रयत्न ते रोज जखमेत शिरण्याच्या अणोदर जंतुम औषधाचा उप-

यासाठी ते अँसिड इतर जंतुजन्य औषधांपाशी मिश्र करून त्याची तीव्रता त्याने कमी केली, व त्या मिश्रणापासून कॅबो-
लिक अँसिडची वाफ फक्त जखमेच्या आनणस रद्दावी
अँसिड त्याने केले. त्यामुळे पुष्कळजनांच्याद्वारे प्रसार बराच
कमी झाला खरा; पण त्या औषधाच्या उपयोगाने जखम
दग्ध होऊन मिळून झबकर येत नाही असा तक्रारी येत.
नंतर त्याने याविषयी ग्लासगो व एडिंबरो येथे मोठ्या मेह-
नतीने प्रयोग करून जखमांची शुध्दा कशी ठेवावी ही कला
पूर्णतेला आणली व ती अगूर तिचा अवशेष याचा आधुनिक
कार्ज शास्त्रक्रिया व जखम बाधण्याच्यावेळी उपयोगात आण-
ण्यात येतो तो प्रकार असा:—जखमा की पायाच्या पोटाचा-
जखम काही रोपास ठी पाय तोडण्याची शास्त्रक्रिया करणे जरूर
आहे तर प्रथम तो धुवून स्वच्छ करून १ भाग कॅबोलिक
अँसिड व २० भाग पाणी या मिश्रणात भिजवलेला रुपाल
स्याभोवती गुंडाळून अगोदर दोन तास ठेवितात. नंतर
रोझास टेबलावर निजवून क्लोरोफार्म हंगवून गुंगी आणतात.
नंतर काही वेळ पाय उंच उभा भरल्याने त्यातील रक्त
खाली उतरल्यावर गुडण्याच्या खाली रवरी पट्याने अगूर
नळीने आवळून बांधून टाकतात. म्हणजे दोष्क्रियेच्या
वेळी फारसा रक्तस्राव होत नाही चिनी मातीच्या चौकीनी
पसरट पात्रात शास्त्रक्रियेपूर्वी अर्धा तास अगोदर १:२०
कॅबोलिकच्या धावनात उकळलेली दुसरी ठेवलेली अस-
तात व रक्त टिपण्याचे थोडे अथवा स्वज तशाच धावनात
ठेवलेले असतात व तशाच धावनात शुध्द चादरी भिजवून
टेबलावर आथरलेल्या असतात व जेथे पाय तोडायचाचा तेथील
रोम्याच्या पत्राभोवती तशाच चादरी गुंडाळतात. शस्त्रवैद्य
व मदतनाथ मंडळी, नखें चोळून घासण्याचे प्रश्न असतात
ते घेऊन वरील धावनाने अगोदर आपली नखें फार
दक्षतेने स्वच्छ करतात. कारण साध्या नखात फार जंतु
रहात असून ते जखम विषवतात. १:२० या प्रमाणात
पाणी उकळवून त्याची वाफ त्या शास्त्रक्रियेभोवती खेळेल
असे करतात. परंतु हा वाफारा सोडण्याची बहिष्काट हल्ली
नाह्य नाही. हा वाफारा उत्पन्न करण्याचे यंत्र असते. शास्त्र-
क्रिया आटोपल्यावर जेवून रक्त जखमेत येत आहे असे वाटते
तेथे धमनी पकडण्याचे चिमटे लावून तो रक्तस्राव बंद कर-
तात. शास्त्रक्रियेनंतर गुडण्याखालील रवरी पट्टा सोडण्यावर
आणखी काही टिकणी रक्त येत आहे असे वाटल्यास
चिमटे तेथे आणखी लावून ते अडकवून ठेवतात काही थोडा
वेळ हे चिमटे तेथेच असे लांबत ठेवले म्हणजे त्यातील रक्त-
स्राव थांबतो. व मग हे सर्व चिमटे काढून घेतात. नंतर टाकी
माहून जखम शिवतात व तिच्या एका कोपऱ्यास रवरी
नळीच्या वाळूना भोंक पाडून ती नळी जखमेत घालून ठेव-
तात. तिच्यावरील तीताळ साव काँडन न बसता बाहेर पडणे
व त्यावर कॅबोलिकने शुद्ध केलेल्या जाळीदार कापडाची
डबरी घडी ठेवण्याच्या अगोदर तेजात भिजवलेल्या रेशमी

कापडाने जखम आच्छादतात. त्यावर पुनः जाळीदार काप-
डाने अगूर कापसाचे आठ-२२ ठेवतात. हे थर जखमेच्या
सभोवती पुरतील इतके रुंद असतात त्यावर पातळ मेणकाप-
डाने बांधून हे सर्व एका लांब पट्याने बांधून टाकतात. जख-
मेभोवती कॅबोलिकची वाफ असते. व मेणकापडामुळे ती आत
टिकून रहाते जाळीदार कापडातून व व लक्ष मेणकापडापर्यंत
येऊन ते भिजले म्हणजे जखम सोडून धुवून पुनः बांधितात
व त्यावेळीहि वाफारा वगैरे चालू करतात. यामुळे जखमा
विषवण्याचा प्रकार पुष्कळ बंद झाला. हा प्रकार त्या
वेळेच्या शास्त्रवैद्यांनी दोळ्यांनी प्रत्यक्ष पाहिला असल्यामुळे ते
हे सर्व बाळतेपण लिस्टरच्या नियमाप्रमाणे अक्षरशः पाळीत.
पण पुढील शास्त्रवैद्यांना यातील कॅबोलिकचा वाफारा व तीव्र-
धावने व अन्न पट्यावेष्टणे ह्या निरर्थक व दृष्टा करणारी
वाटून जखम बाधण्याचा प्रकार सोपा करता येतो असा त्यांनी
अनुभव अन्य मार्गाने घेतला. जखम व तिच्या आसपासचा भाग
अंतुरहित व स्वच्छ साध्या उकळलेल्या पाण्याने अगूर बोरिक
अँसिडसारख्या (कॅबोलिकप्रमाणे तीव्र नसलेल्या) औषधाच्या
पाण्याने करण्यात ते शास्त्रवैद्य फार मेहनत घेत. यामुळे इतर
शास्त्रवैद्यांना अती पंचाईत पडली की लिस्टरचे म्हणणे व
स्वच्छतेची जरूरी खरी दिसते. पण या तीव्र जंतुप्र औषधावर
बहिष्कार टाकण्याच्या नव्या शास्त्रवैद्याचा नुसत्या उकळलेल्या
पाण्याने केलेली स्वच्छता छायादि अनुभव वागळा येत आहे.
तेन्ही लिस्टरची अंतुची उपपत्ति खरी भानाची किंवा नाही ?
परंतु दुराप्रती नसलेला मध्यम व मोठा जो शास्त्रवैद्याचा बर्ग
त्याने अँसिडपाहिले की मुसती स्वच्छता व उकळलेल्या पाण्याने
जखम दग्ध न होता लश्कर भरते खरी पण त्यासहि खटा-
टोप व खर्च कमी लागत नाही. तेव्हा सत्याचा अंश जर
दोन्ही पक्षाकडे दिसतो तर दोहोंतील प्राधान्य घेऊन म्हणजे
कॅबोलिकची परम तीव्रता कमी करून त्या अगूर इतर कमी
तीव्र केलेल्या जंतुप्राच्या धावनाचा उपयोग करणे व नव्या
मतप्रमाणे जखम व आसपासचा भाग स्वच्छ व अंतुरहित
करण्याची तसदी घेणे हे दोन्ही प्रकार अंमलात आणावयाचे.
एकंदरीत हा तिसराच सोयीस्कर मार्ग हल्ली जास्त प्रचारात
असून त्याचे अनुभव उत्तम येत आहेत. येणेप्रमाणे लिस्टर
पंध व शुद्ध स्वच्छतेचे पुरस्कर्ते व मध्यममार्गी या तिन्ही
प्रकारच्या शास्त्रवैद्यांनी पूर्वीची रानटी स्थिति व जखमा विष-
वण्याचा प्रकार बहुतेक अगदी बंद पाडला असे म्हणण्यास
हरकत नाही. कॅबोलिकशिवाय दुसऱ्या जंतुप्र औषधाचाहि
लोक बोध लावू लागले. जसे—आयडोफार्म, युक्लिप्टस ऑईल,
रसकापूर, हायडोजन पॅराक्साइड, स्यालिस्लीक अँसिड व
इतर औषधे. शास्त्रक्रिया चालू असता कॅबोलिकच्या वाफेचे
तुषार चालू ठेवण्याची पद्धति पुढे पुढे लिस्टरने स्वतःहि
स्वकारण सोडली. परंतु पूर्वीच्या रानवट पद्धतीचा (म्हणजे
जंतुप्र औषधाचा उपयोग न करता जखमा बहुतेक उष्ण
टाकण्याचा) कटु अनुभव घेतलेले त्याचे गतानुगतिक शिष्य

व इतर पुष्कळ शस्त्रवैद्य त्याच्या उपयोग करणे सोडीनात. लिस्टरच्या पद्धतीमध्ये फार तीव्र अंतुर्वाचा व धाववांचा उपयोग करीत त्यामुळे शस्त्रवैद्याचे व मदतनीचाचे हात भायून सोलण्यासारखे होत. मग नाजूक जखमावर बाईट परिणाम होई यांत काय नवल ! उदर विरून फरण्याच्या शस्त्रक्रिया फार वेळ चालतात अशा वेळी आंत्रावरण वगैरे नाजूक भागावर हा कॅवॉलिकचा तुपार चालू ठेवल्याने जंतू मरत असतील खरे परंतु या तुपारामुळे तो नाजूक भाग गारठतो व रोग्याची शक्ति त्यामुळे कमी होते व या तीव्र अंतुर्वाचा दख व विपरीत परिणाम होतो म्हणून अलीकडे तीव्र अंतुर्वाचा उपयोग वर्ज्य करून अगर मध्यम मार्गे म्हणजे अंतुर्वाचा तीव्रता कमी करून व जखम, रोग्याचे शरीर, हत्यार व शस्त्रक्रियेत वापरण्याचे सानान व त्यावेळच्या सर्व संजळीच्या हातांनी व नखांनी परमावधानी स्वच्छता व शुद्धता यावर हल्लीची सख-क्रिया चालू आहे. आधुनिकतात शस्त्रक्रियेची खोली हल्ली जाऊन पहावी म्हणजे स्वयंपाकाची भांडी स्वच्छ करण्यांत जी आपण दक्षता घेता त्यांपेक्षाहि अधिक दक्षता तेथील जमीन (गुळगुळीत फरशीची), भिती, भोव्या, नळ पाण्यासंबंधीहि ठेवलेली आढळेल. जखमेजवळ गाणारा प्रत्येक विनस २० मिनिटपर्यंत आपणांत उकळून निघाव्यामुळे मुळीच तीव्र अशा सौम्य धावनात अगर लुसत्या उकळलेल्या स्वच्छ पाण्यात ठेवल्याने काम भागते. यास अंतुरहितपद्धति म्हणतात व लिस्टरची अंतुर्वाचाहि हीच होय, तथापि पडिर्या पद्धतीचे पुस्तकींत लिस्टर यास आधुनिक सर्व पद्धतीचा अनक समजतात. या अंतुरहित पद्धतीसाठी हत्यार, धागान, शस्त्रक्रियागार अगर खोली, या ठिकाणी नकशी, खोबणी, भेगा, कोंपरे, छिद्रे इत्यादि ठेवणे हे अगदी वर्ज्य आहेत. कारण र्यांत जंतू सहज रहातात. म्हणून या पद्धतीने केलेला काक बरी पाहिला तरी तो एकवर्षी पोलादी व न मिटण्यास असतो. तो मिटण्याची योजना केली की त्याच्या ताऱ्यात अंतुची नक्ती आलीच. म्हणून सर्व सामान उकळून काढल्याने सर्व दोतांचा परिहार होतो. पाटीस बांधणे ही पद्धति अंतुरहितपद्धतीस विधातक समजतात. एथेपर्यंत लिटचा तुकडा कडत पाण्यात बुडवून ती बाधून त्यावर मेणकापड अगर तेलत मिजवून वाळविलेले रंगमी कापड बांधल्याने शेक लागून अंतुची भीति नसते. नयेहि पुरेशी स्वच्छ शस्त्र किंवा नाली ही जका राहू नये म्हणून शस्त्र स्वच्छ होत मोठे वापरण्याची पद्धति चालू आहे शस्त्रक्रियेच्या वेळी शस्त्रवैद्य व मदतनीचांनी परीटपडीचे पाठे शस्त्र अंतुरहित साध पोशाक करून त्यावर गळ्यापर्यंत शुभ्र चादरीचे वस्त्र बांधावयाचे असते, म्हणजे शस्त्रवैद्याच्या शरीरातील धाम वगैरे घाण जखमेत पडत नाही. आधुनिक शस्त्रक्रियेची उपांगे पुष्कळच आहेत पण एवढे दिग्दर्शन येथे केले आहे त्यावरून बरीच कल्पना येईल.

प्राचीन भारतीया शस्त्रवैद्यक व त्याची आधुनिकता या शब्दांचा अर्थ या शब्दांनी तुलना. — बरी बाईट

शस्त्रवैद्या सर्ववैद्योत (मिस्तर, चीन, अरबस्तान, ग्रीस, हिंदुस्थान वगैरे) सर्वसाक्षी सुरू होतीच. परंतु विद्वानाच्या मते ती व वैद्यक्रिया हिंदुस्थानात उत्तम स्थितीत पोचली होती. ती इतकी बरी, हिंदु लोकांपासून अरब व ग्रीस वगैरे युरोपियन देश ही विद्या शिकले हे सर्वानी मान्य आहे. या अनेक देशांतून जुन्या शस्त्रक्रियेबद्दल प्रचार पेरिशीलन केलें असता असे दिसते की अनेक देशांतून रोगोपरील जुने उपाय हिंदु वैद्यकाशी व शस्त्रवैद्यकाशी जुळतात. यावरून काही पंडितांनी, ग्रीक लोकांनाच ही विद्या हिंदूना शिकविली असा निष्कर्ष काढण्याचा प्रयत्न केला आहे, पण तो पुष्कळ युरोपियन पंडितानाहि मान्य नाही. चरक हा शस्त्रवैद्य गृहस्था व सुश्रुत हा दुष्ण्या शतकात होऊन गेला. व त्याचा काळ कोणी क्रिस्ती शकाच्या पूर्वी व कोणी त्या शकाच्या नंतर सुमारे ५०० वर्षे असावा असे म्हणतात. त्याचे शस्त्रक्रियेबद्दल प्रथम इतके उत्तम आहेत की, त्यांना शास्त्र हे नाव सार्यकृतने देता येईल इतके उत्तम व व्यवस्थित ते आहेत विषयाची मांडणी, हलगर्जी कशी बाधायची याची माहिती, सुप्ति व परीक्षणद्वारांमार्फत आवायकता व रसासाठी उपाय, शस्त्रक्रियेची हत्यार, उपकरणे व त्याचे उपयोग, वाळवणीची खोली व क्रमारागार कसे असावे, हे सर्व जुन्या पद्धतीचे असले तरी व्यवस्थितपणे व उत्तम वर्णिले आहे. सुश्रुताच्या प्रयात मृतलण्याच्या शस्त्रक्रियेचे जे वर्णन आहे ते हिपोक्रेटीसच्या ग्रीक प्रयातांत वर्णनाशी जुळते आहे तसेच त्या प्रयात गाल अगर फाळावरील चामडी खोलून व ती जळवून तिने कापलेले काक दुसले करण्याची क्रिया वर्णिली आहे तिचेहि युरोपियन शस्त्रवैद्य कौतुक करतात. वैद्याने रोग्याशी व घेयात पाळण्याचे शिक्षाचार व नियम प्रचलित व कडक असून त्यावेळच्या ब्राह्मण वैद्यक्यांनी ते लिहिले आहेत. त्यांनी भेषजद्रव्ये विपुल असून सोमल, फारद, कथील या व इतर भातच्या भक्ष्याचा उपयोग वैद्यकात प्रथम भार्य-हिंदूंनाच केला व तो हल्ली इतरांनाहि सुरू ठेवला आहे. शिर्कराचा रसारी हिंदुस्थानावर झाली तेव्हा आर्यवैद्यक व शस्त्रक्रिया ही भरनराठलेल्या उत्तम स्थितीत होती. हल्ली निवळ शस्त्रक्रिया आंग्लपद्धतीने करणारे तोच एक धंदा करतात. वैजपैथ वेगळे, प्रतुतिवैथ वेगळे, असे विशिष्टीकरण युरोपियन वैद्यांत घोडीस्कर मानतात तसे सुश्रुताच्या वेळी नव्हते. शस्त्रवैद्य त्यावेळी पोटात औषध देऊन रोग बरे करीत मृतलणा वगैरे मोठ्या शस्त्रक्रिया रावावा परवाना मिळवून कोणीहि करायचा असे होत. परीक्षा, पदव्या वगैरे काही नव्हते. नागव्या वैद्याखेरीज म्हावी, वैद्य वगैरे लोक काम करीत. सुश्रुताने शमरापेक्षा अधिक हत्यारांचे वर्णन केले आहे. ती उत्तम पोल्यादाची यनविद्धी असत व ती सर्वसाधारण उपयोगासाठी व शरीराच्या विशिष्ट भागावर क्रिया करण्यास उपयोगी असत. त्याशिवाय अनुचाले म्हणून

लहान हत्यारें असत. निरनिराळ्या प्रकारचे बाकू (वक्राकार, सरळ, लहान, मोठे), मोड झगण्याच्या, खरडण्याच्या धार असलेल्या वगैरे पळ्या, चमचे, नाडी व हाडीप्रणाची खोली पहाण्याची शलाका (एपिंगी), अणुकुबीदार अगर बोथट व मागें मुद्वयाप्रमाणें छिद्र असलेली अगर नसलेली अशीं करीत असत ह्याशिवाय पोटातील पाणी काढण्याचें हत्यार, छोटी कुन्हाड, मोतीबिंदु काढण्याचा चमचा अगर सळई, पडबीभ कापण्याचें हत्यार, हाडें कापण्याची करतत, कातरी, काटे व बाणाचीं टोंकें काढण्याचें हत्यार, धनुष्याकार व सरळ पुया यांचें वर्णन वाचलें म्हणजे आधुनिक पाश्चात्य शास्त्रवैद्यक पौरुष्य ज्ञानाचा अंगीकार करूनच एवढ्या उत्तम दृष्टेस आलें आहे यात शंका रहात नाही त्यामुळें आपल्या शोधक व विद्वान पूर्वजाविषयी अभिमान वाटून आनंद होतो व अलीकडील आर्यवैद्यकाच्या अभिमान्यांनी पाश्चात्यांचे घेण्यासारखे शोध आपल्या विशेषतः शास्त्रवैद्यकात सामील करून आमुर्बेदास चालून व गति द्यावी हें वेडगळ वाटत नाही. आपल्या वैद्यकाच्या उत्तमत्वाविषयी सहाश्या व शिकलेल्या लोकांत व वैद्यकक्षेत्रांतहि अद्याप अज्ञान आहे. वर वर्णिलेलीच सुधारणांतीत अगर तेव्हा करून-यूरोपियन लोक वैद्यकांत वापरीत आहेत. अगंदर आणि मूळव्याध कापून काढण्याच्या हत्यारांचें वर्णन आहे. अनेक प्रकारचे आणि आकाराचे लहान मोठे चिमटे, साडत, नाडीयेन (नळ्या) घसा, योनिमार्ग, योनित्रणेषणयंत्र, व गुद तपासण्याची यंत्रें (अथौ येन) ही आधुनिक शस्त्रक्रियेंत सुधारून वापरतात ती त्यावेळीहि होती. मूळव्याधीने मोड फिरडण्याचें यंत्र, नाकातील मोड कापण्याचें शस्त्र, व रोग्याच्या तोंडांत वैद्यानें बोट घातलें तर तें रशनें वावून फोडू नये म्हणून वापरण्याचें टोपणें हीं हल्लींच्या व प्राचीन शस्त्रक्रियेंतहि आहेत हे पुष्कळांना ठाऊक नसेल. जखम पुण्याचीं यंत्रें, पिचकाऱ्या, वस्तीयेन, वाफारा देण्याची धूपयेन, दूषित रक्त चोवून काढण्याची नलिकाकार यंत्रें, रोग तपासण्याच्या शलाका (सार्जंड), गर्भ ओढून काढण्याचे, मृतपंडा काढण्याचे, दांत उपटण्याचे चिमटे, अंतर्गळाच्या शस्त्रक्रियेसंबंधी हत्यारें यांचें वर्णन वाचलें म्हणजे आपणास पूर्वजांच्या अज्ञानाविषयी मान खाली पाळण्याचें कारण नाही. हल्लींचीं यूरोपियन पद्धतीचीं पुष्कळ हत्यारें आपल्या नमुन्यावरूनच बनविलेली आहेत ह्यांचा उपयोग करून अलीकडे शास्त्रवैद्यांचा धंदा जो आर्य वैद्यांना सोडला आहे तो त्यांना उमेदांन पुनः सुरू करावा. येथे या आधुनिक प्रत्येक शस्त्राचें व उपकरणाचें वर्णन वेगळें सुहामव केलें नाही, कारण तें करावें तेवढें थोडेंच होईल त्यापि ती सधुतेक शस्त्रे आर्य वैद्यकांत होती हें यूरोपियन लोक कबुल करतात. तीं तयार कशीं करावी, कशी ठेवावी, हें वर्णन प्राचीन ग्रंथांत आहे. जखम शाकण्यासाठी पट्याचीं धपनं कशीं बांधावीं हेंहि त्यांत आहे हाड मोडल्याचें लक्षण अें कुरें कुरें आवाज ऐकू येणें व भास होणें

तो व त्यासाठी भाळी बांधून हल्लींच्याप्रमाणें अस्थिभंग बरा करणें त्यांना ठाऊक होतें. निखळलेला साधा हल्लीं खाली वर ओढून वाटोळा फिरवून जसा जाग्यावर आणतात तसंच त्यावेळीं करीत असत हें आश्चर्य नव्हे काय ? हल्लींच्या पद्धतीत वर्णिलेले जखमांचे चार पांच प्रकार त्यांना ठाऊक होते व शरीरातील आंगतुक पदार्थ बाहेर काढण्याचीं हत्यारें व शस्त्रक्रिया हल्लींपेक्षा सुपारलेल्या होत्या असें यूरोपियन विद्वान म्हणतात. या कामां लोहसुवकाचीहि ते उपयोग करीत दाह व सुजेस आरंभ झाला तर रोग्यास पण्यावर ठेवून अळवा, दोकणें, कापणें, तुंबड्या लावणें हे हल्लींप्रमाणें इलज मादीत होते. रोग्यासाठी हात, पाय, तोडण्याची क्रिया ते करीत पण रक्तस्राव हल्लींप्रमाणें सहन यावयणें त्यांना ठाऊक नव्हतें म्हणून ते तप्त तेल जखमेवर ओतून ती बंद करीत. पण हें रोग्यास वेदनदायक आहे. प्राचीन शास्त्रवैद्य प्रथिरोग, गंडमाळा कापून काढीत. जलोदर व वृणपोंदरातील पाणी काढणें, घमनीविस्तारण रोग, नाना तऱ्हेचे अंतर्गळ रोग यावरील शस्त्रक्रियांसाठी ते करीत असत. आधुनिक यूरोपियन शास्त्रवैद्यांनी नाव टेंबण्यासारखें न्यंग याक्यांत हे एक होतें की, घमनी बांधून रक्तस्राव लवकर बंद करण्याचें त्यांना ठाऊक नव्हतें. पण पीट चिखन (नाभीच्या खाली डाव्या बाजून) आंतडपातील रिकअडयळा काढून आतलें शिबीत व रवार तूप व मध वगैरे लावोत, व तें आतडें जगण्याजोगी परत घेवून उदर शिबून टाकीत. शिब्रांत मार्यदर्थक शलाका पातल्याशिवाय मृतखंडा काढीत. पीट चिखन गर्भिणीच्या गर्भाशयातून जिवंत मूल बाहेर काढीत व बरुर तर योनिमार्गे मृत गर्भ कापून काढीत. मोतीबिंदु व कापलेलें नाक नीट करीत हें वर सांगितलेंच आहे. शस्त्राण्य रोगांतहि पथ्यपाणी व औषधांपचार त्या ग्रंथातून पुष्कळ सांगितला आहे. बाहेर लावण्याचीं मलमं, हिराकस अगर पारद, सार्वे, कथील, सोमल यांची भरमं तुपात खलून करीत. पुस्तक-पेथ्या व ग्रंथापेक्षां हे सर्व गुरुसुखानें शिकण्यावर व शिकविण्यावर विशेष मित्त अस्ते. फडयावर नेण पसकून अगर काकडया, भोंपळे यावर शस्त्रक्रिया करण्यासंबंधी समजूत, विद्याभ्यासा देत असत. कातडयाच्या पिशव्यांत पाणी भरून जलोदर व वृणपोंदर टोपून पाणी कसे काढावे हें शिकवीत. जुकत्याच मारलेल्या प्राण्यांच्या केंत काढलेल्या चामडयावर शस्त्रानें चौचे मारण्यास शिकवीत; कमळाच्या देटावर ठोंचण्यास व गळें फोडण्यास शिकवीत अगर मृत प्राण्याच्या रक्तवाहिन्यावर व शरीरावर शिकवीत असत. मानवाकृति अद्या सधे हालगत्याच्या मृतज्यावर पट्याचीं धपनं बांधणें शिकवीत. डाग देणें, भाजणें हे जिवंत रोगी याच्या शरीरावर व टांके मारण्यास चामडयावर अगर कपडयावर शिकवीत शरीर-पात्र विद्याच्यांना याचें अशी मुहुंची अपेक्षा व इच्छा असे पण प्रेतिविच्छेदन नियमितपणें व व्यवस्थितपणें होत नसावें. रोग्यावर व इतरावर छाप बसवी म्हणून धर्मभोळ्यां

समजुतीस उत्तेजन या लोकांकडून मिळें. उदाहरणार्थ अमुक पाप केलें, अमुक चोरलें अगर अमुक बारी अमुक खाळें अगर अमुक प्रह अनिष्ट आले म्हणून अमुक रोग झाला, अगर होतो असे ठाम सिद्धांत ठोकून दिले आहेत. यांचे कारण त्याच्यांत दीर्घनिरीक्षण व निमित्तसंकलुषि नव्हती असें नव्हे, तर कोणत्याहि शास्त्राच्या प्रगतीला एक दोन अगर चार सहा व्यक्तींचे जन्महि पुरत नाहीत. म्हणून कांही कारणें आपलें अज्ञान शांकव्याकरितां जसें आधुनिक डॉक्टरांहि कदाचित पुढें करीत असतील तशी ही कात्थनिक कारणें दिलीं असावी. मीत्रेची गोष्ट ही की युरोपियन प्राचीन वैयकांतहि ही रोगाची चमत्कारिक उपपत्ति-म्हणजे अमुक पापा-मुळें अगर अनिष्ट प्रहामुळें अमुक रोग हातो-हा आढळते. घडढ स्थितांतील शारारव्यापारविज्ञान पूर्वी इतकें माहीत नव्हतें यात आश्चर्ये नाही. विवृत शारीरव्यापारविज्ञान हाही जसें उत्तम अवगत आहे तसें त्या ऋषींनी नव्हतें हें क्षम्य आहे. पण आधुनिक विज्ञान अमुक गोष्टींचा पोष लागला नाही असें प्रांजलपणें कबूल करदात तसें त्यांनीं न करतां बरील रोगोत्पत्तीस कारणें लावून दिली. व फार तर कफ, वात व पित्त हीं कांहींशां उद्भवून घेतलीं तर समजणाऱ्यां कारणें हें त्यावेळेंचें विवृत शारीरव्यापारविज्ञान अगरही क्षम्य आहे. प्राचीन युरोपियन वैयकांतहि फक, वात व पित्तच नव्हे तर आणखी एक दोन दोष जास्त त्यावेळच्या तेथाल वैद्यांनीं वर्णिले आहेत म्हणून हर्षाच्या आर्य वैद्यांनीं आपल्या देशातील तशांचे परदेशातील उत्तम भेदन द्वयें कोशांत सामील करार्थ, निरूपयोगी असतां त्यांचा त्याग करावा. शास्त्रक्रिया करण्याचें त्यांनीं सोडून दिलें आहे पण त्यात त्यांनीं पुनः प्राचीन्य मिळवाचें. आपल्या पद्धतीची व आपल्या तात्त्व्यात असलेलीं सगळ्यां काढावी. शास्त्रक्रियेंत हर्षाच्या पद्धतीचीं सर्व बापरावी, दुन्या घात्राचें व भेदनाचें संशोधन करून त्यांतील उत्तम तेवढीं उपयोगात आणावीत. अंतुशास्त्र शिकार्थ, क्लोरी-फार्म वगैरे औषधें उपयोगात आणावी व आपल्या पंथाचे विद्यार्थी तयार करावे. आरुपद्धतीनें समग्र झालेले डॉक्टर अरुपद्धतीतील वेण्यासारख्या गोष्टी शिकव्यास तयार होतील तर त्यांच्यापुढे अगर इतरांपासून पाठ्याव्य वैयकांतांत व शास्त्रक्रियांतील उत्तम तेवढें थ्यांवें.

सहाजहान (१५९३-१६५८)— पाववा मोंगल बादशहा. सहायद्वीन महंमद किरान उर्फ सहाजहान हा जहांगीर सेलीमचा जोधपूर राजकन्येपासून झालेला पुत्र होय. नूरजहान व अकबरान यांच्या खटपटींमुळें यास राज्य मिळालें. बाप जिवंत असतां यांने दोन तीनदां शंक केलें होतें पण तें अवस्थेचीं झालें. राग्यावर आल्यावर (१६२४) यांचे सर्व आत्मांनीं ठार केलें. १६३० त सहाजीचा पराभव करून अहमदनगरचा सर्व मुख्य आपल्या ताब्यांत घेतला. युरोपीयन लोकांनीं हिंदुस्थानांत न यावें याकरितां तो विशेष खबरदारी घेई व धार्मिक भावार्तात तो त्यांनीं हात घालूं

देत नसे. हुमळी नदीच्या कांठीं असलेली पोर्तुगीजांची बखार ते धार्मिक भावार्तात जुलूम करतात म्हणून १६३३ त फौज पाठवून यांने छुटली व सर्वे मालमत्ता जप्त केली. इराणी लोकांपासून कंदाहार वेण्याचा यांने प्रयत्न केला पण त्यास यश आलें नाहीं. अकबरानाची मुलगा सुमताज ही सहाजहानची बायको. तिच्यापासून त्याला ८ पुत्र व ६ कन्या अशीं १४ अपत्यें झालीं. त्यापैकी ८ लहानपणांचे मेलीं. या सुमताजच्या स्मरणार्थ जगप्रसिद्ध ताजमहाल कबर त्यांने आग्रास बांधली. वृद्धपणीं बडोड पुत्र दारा याच्या हावीं त्यानें राज्यकारभार दिला होता पण पुढें औरंगजेबांनें सर्वे भावावर अय मिळवून राज्य मिळविलें. सहाजहाननें ८ वर्षे मुलाचा कारागृहात भोगिला व तो त्याचि १६६६ सालीं मृत्यु पावला त्याची कारकीर्द साततेची मेली. व मोंगल अमदानीचा भरभराटीचा कळस बांध्या कारकीर्दीत झाला. हा मोठा विळाफी व रंगेल असे. प्रजा त्याच्यावर घेतुष्ट असे. त्याच्या दरबाराचा कामळील मोठ्या भयस्याचा असे तो इततः राज्यकारभार अगरही धोडा पाडो. पण हाताखालचे कामगार त्यास उत्तम मिळाल्यानें त्याची सर्वे कारकीर्द सुरळीत पार पडली. इतकें दिव्डी सहर समुन्च्या तीरी त्यानें वसविलें. तेथील वादणीचीकात सर्वे पृथोत उत्पन्न झालेल्या जिप्तसांचा होडा व हिंदुस्थानांतल एकंदर संपत्तीचा विनिमय चालू असे जुम्मा मशीद, मोती मशीद, दिवाणी आम, दिवाणी खास, बगैरे यांने बांधलेल्या इमारती प्रेक्षणीय आहेत. यांने दावधर्महि बराच केला. [खाफीयान इलियट-बोसन; ज्युनस; मु रि.]

सहाजी—मराठी साम्राज्याचा सत्पापक शिवाजी याचा पिता. हा मालोजीस दोपाबाहेरचा पोदी व. १५९४ त झाला. हा लहान असता याच्या लग्नाचा सैदा मालोजी व लुक्मी बापबराव यांच्यांत झाला होता (१५९९). त्यानंतर मालोजीनें द्रव्यप्राप्ति करून, निजामसहाजहान पंचवजारी मिळविली व त्यामुळे जिजाऊचें लग्न सहाजीशीं झालें (१६०३). बाप बाराव तेव्हां सहाजी २६ वर्षाचा होता; बापाच्या हाताखालीं त्यानें बरेच शिक्षण घेतलें होतें. या सुवारास मोंगलांनें निजामसहाज्या पराभव केल्यानें लुक्मी हा मोंगलास मिळाला व त्यानें सहाजीसहि आपल्याकडे नेलाविलें पण सहाजी निजामसहाजी पेइमान झाला नाहीं. यामुळे सासव्याचावयांत बैर वाढलें मलिक अंबरचा सहाजीवर फार विश्वास होता म्हणून त्यानें त्याला मुख्य सेनापति केलें लगेच सहाजीनें मोंगलांचा व त्याबरोबरच सासव्याचा मातबंदीच्या सहाईत मोठा पराभव केला. जिजाबाईला सहाजीपासून ६ मुलें झालीं, त्यांत ४ असपायु होती, पाचवा संभाजी व सहावा शिवाजी होय. मलिक अंबर बाल्यावर पुन्हा मोंगल-निजाम यांमध्यें युद्ध सुरू झालें; त्यात सहाजीनें खानदेहात पुष्कळ घुमाकूळ पातला. तेव्हा खुद्द सहाजहानच सहाजीवर चालून आला. हो लढाई पुष्कळ

दिवस चाललो होती व त्याच घामभुमीत शिवाजीचा जन्म झाला (१६३०). शहाजी व शहाजहान यांच्यांतोळ अनुक्रमे निजामशहाही बुडविण्याची व तारण्याची ही झटापट ९ वर्षे चालू होती; आणि त्यामुळेच राधादाधकविलासचेपुकाराने उत्तरेत शहाजहान व दक्षिणेत शहाजी त्यांची तुलना केली व गागाभक्षने शहाजीस क्षत्रिय धर्माचा नवावतार म्हटले आहे. या सुमारास निजामशहाने फतेखानास कैद करून, लुकमी जाधवाचा विश्वासघाताने खून करविला. तेव्हा शहाजीने निजामशहाची नौकरी सोडून त्याच्या सुलुखांत घुमाकळ घालण्यास प्रारंभ केला. आणि जुन्नरा-जवळील भीमगडास आपले मुख्य ठाणे ठेवून, जुन्नर-संगम-नेर व नगर-हौलताबाद इतका प्रांत काबीज केला. व स्वराज्यस्थापनेस प्रारंभ केला. परंतु निजामशहा, आदिल-शहा व शहाजहान हे तीन शत्रू कायमचे ठेवण्यापेक्षा शहाजीने नाममात्र शहाजहानची ताबेदारी परकरीली. शहाजहाननेहि शहाजीचा पराक्रम अनुभवला होता म्हणून त्याला बरील मुलूख सरंजामात देऊन पंचहजारी दिली. (१६३१). त्यानंतर शहाजी आपल्याच प्रांतात जुन्नर, संगमनेर, नाशिक वगैरे ठिकाणी रहात होता. शहाजीने मोगली चाकरी १२१४ मध्ये केला. नंतर त्याने पुढील कारणासाठी शहाजहानच्याविरुद्ध मोठे कारस्थान रचले. मध्यंतरी शहाजहानने बहुतेक निजामशहाही आटोपली होती. म्हणून तिच्या रक्षणासाठी निजामशहान फतेखानास कैदतुच सोडले. परंतु सुदृढांसाठी त्याने निजामशहास ठार करून सर्व निजामशहाही तो मोगलास देण्यास तयार झाला. ही संधि साधून निजामशहाही तारण्याच्या निमित्ताने शहाजीने शहाजहानची नौकरी छुगारून त्याचे व्यवहारी वगैरे किल्ले व उत्तर कोंकण काबीज केले. यावेळी त्याचा भाऊ सरोकजी हा मोगलास मिळाला. शहाजीने आपल्या मर्दास आदिलशहा आणला. मोगलांनी निजामशहाही बुडविण्याने तो आपलेहि राज्य तुडवील या भीतीने आदिलशहा शहाजीस मिळाला होता. या दोघांची व मोगलांची दौलताबादेनजीक ५१९ मध्ये झटापट होऊन यांना मार्ग ह्याने लागले व दौलताबाद आणि निजामशहा मोगलाच्या हाती लागला (१६३३). तेव्हा शहाजीने हिंमत देऊन आदिलशहाला आपल्या पुढील कार्यास मार्गदर्शक केले व त्याबद्दल त्यास त्याचा भीमा-सीना दुबाव परत दिला. शहाजीने निजामशहाच्या कुळातील एका पोरास भीमगडाच्या तळावर बसवून त्याच्या नावाने गेलेला निजामशहाही मुलूख जिकण्याचा सपाटा लावला; तेव्हा मोगलांनी त्याला वर्षास हजारों मनसब व बरीच जहागीर देऊन आपला ताबेदार होण्याची खटपट केली पण ती व्यर्थ गेली. यावेळी शिवनेर ही नव्या निजामशहाची राजधानी होती व त्याच्याजवळच बख्खाई आणि बाकशिवाजी रहात होते. शहाजादा सुना याने निजामशहाचा प्रख्यात पराबा किल्ला घेण्यासाठी त्याला वेढा दिला. तेव्हा

शहाजीने त्याची रसद छुटून व सैन्य मारून त्याला परतावले (१६३४). पुढील साली मोगली सुभेदार खानबौरान याने शहाजीच्या दुष्पट सैन्य घेऊन त्याच्यावर स्वारी केली. तेव्हा शहाजीने १२ वर्षे वयाच्या संभाजीस जुन्नरमाग संभाळण्यास ठेवून गनिमी लढाई सुरू केली. सहा महिने पाठलाग चालला तरी शहाजीची व मोगलांची गांठ पडली नाही, उलट त्यांनी मोगलांचे सुकसान मात्र पुष्कळ केले. तेव्हा छद्म शहाजहान पाऊण लाख फौज घेऊन दक्षिणेत आला. तो शहाजादा असताना व बापाविद्द बंड करून दक्षिणेत आला असताना शहाजीचा व त्याचा स्नेह जमला होता पण या प्रसंगी मात्र या दोघात वैर उत्पन्न झाले होते. यत्प्रसंगीहि खद्म शहाजहानास शहाजीने गनिमी लढाईने पुष्कळ महिने दाद दिली नाही. पाहिस्तेखानाच्या सैन्याने जुन्नर घेतले, तेव्हा तेथील बाल निजामशहा व जिवाबाई आणि बाल शिवाजी हे माहुली किल्लापावर गेले. इतक्यांत संभाजीने मोगलास जुन्नर येथेच काँडले तेव्हा शहाजहानने आदिलशहास निजामशहाचा व हिस्सा देण्याची लाव देऊन शहाजीच्या कटांतून फोडले. तरीहि शहाजी डगमगला नाही; सहा किल्ले व सात हजार स्वार याच्या बळावर त्याने पुन्हा मोगलांचा दख्खर दिली. या वेळी मोगलांच्या मर्दास विजापूरकरहि आले होते. मोगलाचा शिवनेर घेण्याचा प्रयत्न शहाजीने चालू न देता बोरघाटीत त्याने त्याचा फार नाश केला. तेव्हा ते माहुलीकडे बळके व माहुलीच्या रक्षणासाठी शहाजीहि त्याच्या आधीच माहुलीवर गेला. काही दिवस किल्ला लढविल्यावर धाण्याचा तोटा आल्याने शहाजी सल्ल्यास कवुल झाला विजापूरकराच्या मध्यस्थीने निजामशहा व सहा किल्ले त्याने मोगलांच्या हवाली करून आपण आदिल-शहाचा मनसबदार बनला (१६३९). परंतु आदिलशहा व शहाजी यांचे दरबारात पहिली भेट झाली तेव्हा शहाजीवर योर्बेले उबत होती. यापुढेहि तो विजापूर दरबाराची अशाच तऱ्हेने आपले महत्त्व राखून वागत होता व दरबाराहि त्यास मोठा मान देत असे. यानंतर स्वतःला मिळालेल्या कर्नाटकराच्या नवागिरीची व्यवस्था लावण्यात त्याने आपले दिवस घालविले आणि स्वराज्यस्थापनेचे काम आपल्या हातून होत नाही असे पाहून ते त्याने शिवाजीवर सोपविले. यापुढे “ स्वराज्यस्थापनेतील शहाजीचे ध्येय ” कसे व कितपत होते याचे विवेचन ४ व्या विभागात ४२७-४३० या पृष्ठात आलेले आहे. शहाजीची फूट शिवाजीला आहे ही बातमी नवी लागल्यावरच आदिलशहाने शहाजीला मुस्तकाखान व बाजी घोरपडे यांच्याकडून विश्वासघाताने कैद करविले व ठार मारविण्याची शिक्षा दिली. तेव्हा शिवाजीने मोगलांकडून प्रेप लावून बापाची सुटका केली अफजलच्या नवाभनेरहि शिवाजी आपल्याला आटोपत नाहीस पाहून आदिलशहाने शहाजीसच तह ठरविण्यासाठी म्हणून

त्याच्याकडे पाठविले. यापेक्षाही ती थेट जेजुरीस द्यावी. सहा महिने शहाजी आपल्या मुलाजवळ राहिला आणि मग कर्नाटकात परतला. तेथेही त्याने आपला धाकटा मुलगा बंगकोजी याच्यापाठी दुहेर वरें खटपट करून तंबावरचें एक स्वतंत्र संस्थानच तयार केलें होतें. पण बंगकोजीच्या अंगी शिवाजीची कर्तव्यगारी नसल्याने तो मुसलमानांचा मोदलेकच राहिला. शहाजीस शिकारीचा नाद असल्याने एकदा बसव-पडणाजवळ हरणाची शिकार करीत असतां होदेगिरी या नजीकच्या गांवीं पोल्यावरून पडून त्याचा अंत झाला (१६६४). या ठिकाणीं त्याचें वृंदावन असून पेठाबाई-अखेर त्याला उत्पन्न चालू होतें. [शाहू रोजनिशी; विलक्स; डफ; आर्मे; बसातिनेसलाती; शिपदिविबन्ध; खरे-मालेजी व शहाजी; राचामाधवलिलासचंपू].

शहामृग—काल (उरोस्थीच्या पुढे असलेले हाड) नसणाऱ्या पक्षीत याची गणना होते शहामृग हा आफ्रिका खंडात आणि अरबस्थानांत आढळतो. नामो लोक यास “ रानांतील उंट ” असे म्हणतात. याची उंची सहा सात फूट असून मान व पाय उंटाप्रमाणें लांब असतात. याची बसण्याची दवाहि तशीच असते. पायाला थोडीही चोचच असतात. याचा भावाच छिद्राच्या गर्बनेसारखा असतो. झुग्यासून बचाव होण्याकरिता हा आपले तोंड जमिनीत खुपसतो; पण त्यामुळे हा आयताच झुगूच सापडतो. याच्या अंध्याचें बजन सुमारे तीन पौड असून आकार कोंब-जीच्या अंध्याचया बाधपट असतो. मुसुडमान लोक याची अंडी दग्यांत दांगून ठेवितात. हा प्राणी माणसाच्यासारखाच उपयोग बसण्याच्या व ओखी वाहण्याच्या कामी होतो. याच्या पिश्याचा रंग बेकन त्याचे तुरे टोण्यांना लावितात.

शार्दे—शार्देचा उपयोग लिहिण्यास सुरवात झाल्या-नंतर बऱ्याच काळानें झाला. अक्षरे प्रथम घुळावर बोटांनें अथवा कागानें लिहीत असत. दुसरी पायरी म्हणजे सह-रयाचे लेख जास्तवेळ ठिकावे म्हणून दगडावर कोरण्यांत येत. हा प्रयोग अर्थात जास्त मेहनतीचा असून दगडाच्या अडपणामुळे तो हलविणें ही काम मोठे कष्टदायक असलें पाहिजे. त्यानंतर दगडाऐवजी लाकड्याच्या पाटया अथवा कांहीं विशिष्ट आट पत्रे लिहिण्याच्या उपयोगासाठी सोईस्कर पडूं लागले. परंतु लाकडावर कोरून काढलेली अक्षरे स्वच्छ असली तरी दिसण्यास जास्त अस्पष्ट अर्शा असतात. नंतर त्यांत काचळी भरण्यात येई. व अशा रीतीनें कोंरीव अक्षरे काढी व स्पष्ट दिसत. यानंतर शार्देचा योष लगलेला बसावा. तो नवी कर्पा व कोणी लावला हें सांगता येणें कठिण आहे. प्रथम शार्देमहूतेक सर्व ठिकाणी काजळापासूनच कोरण्यांत येत असे. तांत माक्याचा रस, गोद, साखर, इत्यादि द्रव्ये टाकून ती जास्त पक्की तयार करण्यांत येत असे. विशेष म्हत्वाचे लेख ताडपत्रावर लिहून लंमनांत पुरीत अथवा पाण्यांत ठेविण्यांत येत असत व त्या स्थितींत ते किरयेक

सतकंपर्यंत नीट टिकत असत. त्याबरोबर शार्दे देखील यिल-कुल विषयत नसे. या शार्देतील सर्व द्रव्ये पाण्यांत विरघळ-णारी नसल्यामुळे अथवा तसें होण्यास जास्त पाणी लागत नसल्यामुळे तांत गाळ पुष्कळ असतो. शार्देत गोद टाकल्यास शार्दे दाट होते व गाळहि कमी राहतो. परंतु गोदामुळे शार्दे पड होऊन ती वाळण्यास जास्त वेळ घेते. त्यातील रंग पूर्णपणें आत न विरघळता वर तरंगत राहिल्यास त्याचे कण तसेच राहून बारीक अक्षरे काढण्यास सुलभ जात नाही. शिवाय असली अक्षरे लवकर पुसली जातात. लिहिण्याची शार्दे बाळ-ल्यानंतर काळी दिसावयास पाहिजे. तसेंच लेखांतून वाहेर पडताना ती काळी दिसावयास पाहिजे. त्यातील रंगाचे आणि इतर द्रव्यांचे पाण्याबरोबर चांगले मिश्रण व्हावयास पाहिजे. ती पातळ असून कागदावर वाळल्यानंतर पाणी अथवा मटार्चे पाणी धुतली जाऊ नये. तिच्यांत उजेड अथवा चारा यामुळे फिकटपणा येतो उपयोगी नाही तसेंच तिच्या-वर हवेचा व तिरासून कागदावर बाईट परोणाम होतां कामा नये. असली सर्वगुणसंपन्न शार्दे अद्यापि तयार झालेली नाही.

नेहमी वापरण्यात येणारी शार्दे म्हणजे लोखंड व गॅलिक अम्ल यांच्या मिश्रणासून झालेली असते आणि ही डॅनीन आणि आयर्नसल्फेट एकत्र कळून करतात. हें मिश्रण नवें असताना अगदी काळे असत नाही. तरी पण त्यास ह्या लाग-ण्यास हवेतील प्राणवायूमुळे त्याचें ऑक्सिडेशन होऊन त्या-पासून दाट जागळ रंग तयार होतो. ताजी शार्दे कागदावर लिहिताना साधारण फिकट अर्शाच दिसते व नेतर ती जास्त काळी दिसते. जुन्या शार्देत गाळ्याचे प्रमाण जास्त असतें. ऑक्सिडेशनची क्रिया सारक्यास ह्याची म्हणून तांत थोडे हायड्रोक्लोरिक अम्ल टाकतात. तसेंच गाळ न होण्याकरिता कॅथोडिक अथवा सॅलिसायलिक अम्ल टाकण्याचा प्रघात आहे. साधारणतः शार्देचे प्रमाण पुढीलप्रमाणें असतें: एक लिटर पाणी, त्यात २३.४ ग्रॅम डॅनीन, ७.७ ग्रॅम गॅलिक अम्ल ३०.० ग्रॅम आयर्नसल्फेट, १० ग्रॅम गोद, २.५ ग्रॅम हायड्रो-क्लोरिक अम्ल, आणि १ ग्रॅम कॅथोडिक अथवा सॅलिसायलिक अम्ल इत्यादि. लोखंड व गॅलिक अम्ल यांच्या मिश्रणानें तयार केलेल्या शार्देस हवेपासून दूर ठेवावयास पाहिजे. चांगली शार्दे नीट जपून ठेवल्यास पुष्कळ वर्षेपर्यंत टिकते. क्लोरिन वायूचा तिच्यावर परोणाम होऊन त्यामुळे ती पुसट दिसावयास लागते परंतु तसें झाल्यास तीस पुन्हा पोर्टेसियाफेरोसाय-नेटच्या पाण्याने धुतल्यास ती पूर्ववत होऊन अक्षरे स्वच्छ दिसावयास लागतात.

शार्दे करण्याच्या रीतीत अलीकडील शार्देचा शोष लावून लिओनार्डी यांचे सन १८५५ त मोठीच सुधारणा केली. यात डॅनिक-अम्ल, गॅलिक अम्ल, व लोखंड यांच्याबरोबर “इन्डिगो ब्ल्यू साफेकॉनिक अम्ल” हें मिश्र करतात. यामुळे शार्दे नेहमी स्पष्ट दिसून आंतील अम्लामुळे जास्त वेळ टिकते. थोडे असलेले अम्ल कागदास नुकसान करीत

एव तर त्याचें मिश्रण हळू हळू होत असतें शिवाय टायट्रो-
क्रोमिक अभ्यप्रमाणें तें उडून जात नाही. मॅग्नेश-
सारखें तीव्र अम्ल घेतल्यास त्यामुळे कागदाच्या पृष्ठभागावर
असलेल्या चुन्याचा नाश होऊन शाई फुटते व टाकावर ह्याचा
परिणाम होऊन टाक खराय होताना तें निराळेंच. शाईत
जसलेल्या इनर अम्ब्रामुळे कोरडें अथवा पोळादी टाकावर
त्याचा थोडाअधिक परिणाम होतोच. यामुळे सोन्याचे टांक
(सोन्यावर ह्या अम्लाचा परिणाम अगदींच थोडा होत अस-
ल्यामुळे) जास्त वेळ टिकतात.

पायरोमॅलोल:-हिमारांविजलीन आणि पायरोमॅलोलपासून
सालेल्या इनर द्रव्याचाहि शाई करण्यांत उपयोग केला जातो.
दैनिक अम्लपेक्षा गॅलिक अम्लपासून केलेल्या शाईचीं अक्षरें
जस्त काळी दिसतात. स्फूर्त नांवाच्या लाकडापासूनहि शाई
तयार करण्यांत येते. यातहि टिकण्यासाठी थोडें अम्ल
टाकाचें लागतच. निमोशन आणि इन्डुलीन शाई म्हणजे त्या
त्या रंगपदार्थाचें पाण्याबरोबर केलेले मिश्रण असतें.
तें काळें होत नाही तसेंच पाण्यानें पुसलेहि जाते

तांबडी शाई (अ) रेडवुड, फटकी, वॉन्स्टोन (= फोडि-
यम-पेट्रॉलियम टार्पेट) आणि गोंद; अथवा (आ) कॅमोन
आणि गोंदाचें पाणी यांपासून तयार करतात. व्हायोलेट,
निळी, हिरवी इत्यादि शाई त्या त्या अनिलीन रंगपदार्थांची
पाण्याबरोबर केलेली मिश्रणें असतात. कॉपीईंग शाई अथवा
प्रती काढण्याची शाई ही नेहेमीची शाईमिश्रणच असून त्यांत
कच्चा पाण्यानें प्रमाण तरेच कमी केलेले असतें. शिवाय त्यांत
गोंद जास्त प्रमाणात टाकून थोडे गिलघरीन टाकण्यांत येत.
यामुळे ओला केलेला कागद त्यावर दाबल्यास पुरे न निरप-
कलेले शाईतील पदार्थ त्या ओल्या कागदावर येऊ शकतात.
गोंद आणि गिलघरीन यामुळे विरघळण्याची क्रियाहि फार
जलद होई शकत नाही. गिलघरीनमुळे ही शाई बरीच
चिकट असते व तिला एक प्रकारची चकळी येते [हिंत्रिकेशन
उन्डरमुन्ग फॉन आयसेन गॅल्लस टिन्टेन] (लेखक डॉ.
वा. द्या. कोर्बे).

नि नी शा ई.—ही सर्वांत प्रथम तयार झालेली शाई
होय. आजून्हि नीन व अपान या देशांत लेखणीऐवजी
ऊंचल्यानें लिहितांना याच शाईचा उपयोग करतात. शिल्प-
कार, ऍभियर व चित्रकार या शाईच्या क्रियेक ठिकाणीं
उपयोग करतात. या शाईच्या कांढ्या किंवा बळ्या केलेल्या अस-
तात व उपयोग करण्याच्या वेळी त्या पाण्यांत मॅग्नेशप्रमाणें उमा-
टून घेतात. काजळ व सरसासरसा काही पदार्थ एकत्र
करून ही शाई केलेली असते. जास्त किंमतीची शाई अत्तरा-
दिकांनीं मुषाधिक केलेली असते.

शांघाय—नीन देशांतल्या कयांग्ग प्रोतातील शहर व
मध्यनीन देशांतले मुख्य बंदर. १८४१ पासल्या युद्धापर्यंत
ह्या बंदराकडे परराष्ट्रीय मुसधर्माचें लक्ष गेलें नाही. यान-
किण्या तद्दनें शांघाय बंदर परकाय जाकां व्यापारासाठी

गुलें करण्यांत आलें. शांघाय परदेशी व्यापाराखेरीज पक्का
माल तयार करण्याचें व उद्योगधंद्याचें केंद्र होऊ लागलें
आहे. यंत्रांनीं रेशमाचें कापड विणण्याचे कारखाने शांघाय
येथें आहेत. त्याचप्रमाणें जहाज बांधण्यासाठी व दुसस्त
करण्यासाठी मोठी गोदी आहे. दुसरे किरकोळ उद्योगधंदे
आहेत. येथें एक विश्वविद्यालय व अनेक पाठ्यालय भाषा
शिक्षणालया शाळा आहेत. ब्रिटिश प्रजा जास्त असल्यामुळे
शांघाय येथें एक कोर्ट स्थापन झाले आहे. तसेंच इतर राष्ट्रां-
चाहि कोर्टे आहेत. शांघाय येथील एकंदर लोकसंख्या सुमार
१५ लाख आहे.

शांतीपूर—बंगाल, नव्या जिह्याच्या राणापाठ सव-
डिगिज्जनमधील एक शहर लोकसंख्या (१९११) २६५०३.
जिह्यातील हे अतिशय दाट लोकवस्तीचें शहर आहे. १८६५
साली येथें म्युनिसिपालिटीची स्थापना झाली. पूर्वी येथील
मलमलीचा पंदा फारच ऊर्जितावस्थेस पोहोचला होता. यूरो-
पांत देखील त्या मलमलीची फार तारीफ होत असे. सन
१८९७ मधील भूकंपाने पुष्कळशा मोठमोठ्या इमारती
जर्मानदोस्त हाहा या येथें झनाना मिशनची एक शाळा व
दवाखाना ही आहेत.

ज्ञान—ब्रह्मदेशाच्या पूर्वे सरहद्दीवरील हा एक संस्था-
नाचा समूह आहे. एकंदर क्षेत्रफळ ५७,९१५ चौरस मैल
असून लोकसंख्या (१९०१) ११,१७,४४४, आहे. एकंदर
छात्री संस्थानें ४७ असून त्यांपैकी उत्तरविभागांत ६ संस्थानें,
दक्षिण विभागांत २७ संस्थानें, मंडाले विभागांत २ संस्थानें
व सैन्य विभागांत २ संस्थानें आहेत. याखेरीज ब्रह्मदेशाच्या
हद्दीबाहेर बरीच छान संस्थानें आहेत. पण तीं चीनचीं माद-
लिक आहेत. ब्रिटिश ज्ञान संस्थानें ब्रह्मदेश खालसा केला
तेव्हा त्याबरोबर ब्रिटिशांकडे आली. १८९८ च्या कायद्या-
न्वये प्रत्येक संस्थानाला दिवाणी, फौजदारी व मुलकी अधि-
कार देण्यांत आला. उत्तर विभागाकरिता एक सुपरिन्टेन्डंट
व दक्षिण विभागाकरिता एक सुपरिन्टेन्डंट आहे प्रत्येक
संस्थानाचा कारभार बेशपरंपरागत तथील राजाकडे चालतो.
ज्ञान लोकांची भाषा ' बड ' असून ती लेखनिमित्त आहे.
(ज्ञानकोश विभाग १ पृ. १८४ पहा) येथील मुख्य उद्योग
तांदूळ आहे. गडू व बटाटे ही फायद्याची पिके आहेत.

ज्ञान जातः—ज्ञान ही बौद्धमोक्षासाठी परवडणा-
चीचि जात आहे. याची एकंदर संख्या (१९०१) ७,८७,०८०
आहे. ब्रह्मदेशांत व ज्ञान संस्थानांतून मुसधर्माकडून यांनीं
बस्ती आहे. हे लोक जात स्वभावाचे व उद्योग आहेत. तहण
तहणच्या परस्पर संमतोने प्रथम गांपवेविवाह होतो व मग
मातापितरांनीं सांन सप्रतिधि करण्यांत येतो.

शारीर व इंद्रियविज्ञानशास्त्र—शारीरशास्त्रामध्ये इतर
प्रकृतीविषयक अधिषर्गण, शांघाय, व ज्ञान येथें बर्गन यांना
समावेश होतो. अधिष, स्नायु व धागे या तिहामुळे बर्गन-
यत्नादि क्रिया चालतात. रयांची शारीरतांत संस्था फार

मोठी आहे. त्यांनी नोंवे योगी इष्ट भागकडे उडून न देतो त्यांचा उपयोग कसा होतो इकडे लक्ष देणे निघेप प्रमोदचक्र व उपयुक्त होईल म्हणून तेच दिले आहे. शरीरातील अवयवनादि इतर क्रिया व व्यापार तितकेच व किंबहुना अधिक उपयुक्त आहेत. त्यांचे वर्णन यथाक्रम पुढे येईलच. आपण भेजापर आपला बाहु समोर ठेवला व नेतर कोपरापासून देडाकडे होईल असे केल्यास हा हाकिल्याच्या आभावावर आपण एक चलनक्रिया केली. ही करतांना आपल्या बाहुतील दोन हाडे व देडातील हाड ही कोपराच्या बांध्याच्या आभावावर आपण आपण हातलात याप्रमाणे चळवळ करणारे व थोडा फार फाट असलेले अनेक सांधे व हाडे आहेत. हात देडाकडे हलविताना दुसऱ्या हाताचे आपण देड धरला तर त्यातील पदार्थ आपल्या हातास घटव जाऊ लागेल. हा पदार्थ स्नायु अगर मांस होय. मग एखादा पदार्थ आपणाकडे ओढून घेण्यासाठी आपण दोरखंडाचा उपयोग करतो तद्वत स्नायूंचा उपयोग आहे. म्हणजे हाडास तो बद्ध असून आकुंचन पावताच हालचाल होते व कार्यक्रिया घडतात. व स्नायू, हाडे, आणि सांधे यांमुळे शरीरातील उठणे, बसणे, पळणे, वाकणे हातपाय हालवणे या सर्व क्रिया चालतात. हाडांमुळे शरीराचा सांगाडा अगर अस्थिपंजर बनतो व लोकांच्या हाडे, पाठीचा कणा व बगळ्या आणि हातापायाची हाडे असे त्याचे विभाग पाडता येतात. त्यापैकी काहींचा आकार लांब व नळीसारखा तर काहींचा चपटा; काही हाडे आखड तर काहीं अण्णां अनियमित आकाराची असतात; पण त्या सर्वांची रचना व गुणधर्म सारखेच असतात. त्यांत सुन्याचा कायनेड व कास्टर असतो व म्हणून त्यापासून कोस्टरशिंह काढतात. हा त्यातील खनिज भाग ऑसिडाने विरचलून टाकला तर बाकी मृदु हाड राहते, व अगोमध्य ते जाळेल तर सर्व जाळते. कारण त्यात कार्बनमय मृदु भाग गर्भावस्थेपासून असतो. व त्यात सुन्याचा खनिज भाग व काटिष्य मागाहून येत जाते. नाना तऱ्हेची हाडे कापून पाहिली तर काहीत नळीसारखी पोकळी असते तर काहीं रेंवासारखी वारीक छिद्रमय असतात व त्यांत मगज अगर गीर असतो. (१) पाठीच्या कण्याची रचना, पुढे मरिच वाटोळे हाड व मागे कोरवळ्याप्रमाणे पोकळी असलेले हाड असे मणके एकावर एक रचल्यामुळे होते. सागील घातकीचा लांबच लांब बोगदा तयार होतो. कारण मानचे ७, पाठीच्या प्रांतांत १२ व कमर आणि त्याखालील भाग व माकडहाड मिळून सर्व सुमारे ३३ मणके असून त्यातील पोकळीत पुढंघरज्जनामक मस्तकालील मंदुवापसून निघालेला लांब पट्टासारखा (ज्ञान) मज्जातंतुचा भाग असतो. (२) कटी व मस्तकाची हाडे—हा अस्थिमय गोळा पाठीच्या कण्याच्या हाडावर उभा असतो. तो अनेक हाडांनी बनलेला असतो व त्यात नेत्रासाठी व नाकासाठी छिद्र, लोबणी, पोकळ्या बरेच असतात. तसेच बुरची व खालची (दातांची) कवळी, जवडा व त्यामध्ये

मुळासाठी पोकळ जागा असते. कटीच्या आत मंदुनामक सर्व शरीराने नियमन करणारा स्नायुसमय भाग असतो व त्याचा मोठा लांब पुढंघरज्जनामक पट्टा पाठीच्या कण्यातून खाली उतरतो. छातीच्या दोन्ही बाजूंचे अर्धवृत्ताकार बारा बगळ्या असल्यामुळे छाती विनम्यासारखी दिसते व तिचे अस्थिपंजर हे नांव घार्ये होते. छातीच्या पोकळीत हृदयकुफु-छादि महत्त्वाची इंद्रिये असतात. त्याखाली उदरांत पचनेंद्रिये व कमरेखाली कटिराखांत मूत्रेन्द्रिय व जननेंद्रिये असतात (३) हातापायाची हाडे: यांत खळाटा, देड, बाहु (१ हाडे), हात, मन-यट, पंजातील पाव हाडे, पाच बोटे, तसेच खाली कटिराख, मांडीचे हाड, पायातील दोन बोटे, पावलातील पांच हाडे व पायाची पाच बोटे असतात. (४) जमण्याचे बगैरे अनेक सांधे शरीरांत असतात व हे सांधे स्नायु व हाडास जोडणारी व स्नायुविक उत्पन्न होणाऱ्या तेलाने लिपित असलेली स्नायु-बंधने यांमोबती असतात. कोणतीही चलनाची क्रिया पात्राल कटाईत खाली म्हणजे त्या जागचा सांधा लचकतो अगर निवळतो व निवळल्यास तो लचकर जागच्याजागी बसविणे चांगले व बळुर असते. संध्यातहि तीन चार प्रकार असतात. म्हणजे काही बिजागरीचे तर काही कुसबासारखे; काहीना खोबण तर काहीना इतर प्रकार असतो. (५) स्नायु म्हणजे तांबडे तंतु असलेले मांस; उष्णता, टोंवणे, कापणे, वाज लचणे, मारणे, ठोकणे, बगैरे बाह्य उपायांनी माकड प्रमाणोत उत्तेजित केले तर स्नायु रमराप्रमाणे आखड होऊन पड होतात व त्यामुळे त्यांत चेतना व शाक्ती उत्पन्न झाल्यामुळे ज्या हाडास, सांध्यास ते जोडले असतील तो भाग हल-विण्यास ते समर्थ होतात व म्हणूनच आपणात हातपाय वाटेल तितका जवळ-लांब करतो येतो, तोंड, जबडा मिटतो येतो व अनेक ऐच्छिक व अनेच्छिक क्रिया घडतात. स्नायु आकुंचन होताना तो जाड होतो व म्हणून हातपाय हलव-ताना देड अगर मांडी ही हातास जाड लागतात.

मुळापासून मारलेल्या जनावराच्या शरीरातील नाना ठिका-णाच्या स्नायूंचे व्यापारच्या तारा लागून उत्तेजित केले तर ते मृत जनावराहि हात, पाय, बोटे, बोळे, पाठीचा कणा, व उदर येथील स्नायू हलविते! अशा प्रयोगांमुळे कोणता स्नायु कोणती क्रिया करतो हे कळते. स्नायु पुष्कळ आहेत व त्या प्रत्येकाचे एक अगर अनेक विशिष्ट क्रिया करण्याचे काम आहे. काही वेळांने मांडातील रज्ज गोठल्यामुळे हे प्रयोग व या क्रिया होत नाहीत. प्राणी मेळ्यावर शरीर ताठते ते यामुळेच. बेवणे, हुंसणे, वाकणे, उठणे, बसणे, पळणे, ठिडगणे इत्यादि आपणास हव्या त्या क्रिया स्नायूंचे करता येतात. नुसते स्वस्थ उभे राहिले तर हाकले स्नायूंच्या आकुंचनाने ते सापडते. व म्हणून उत्तरे उभे राहणे म्हणजे विधाति नगडे, कारण फोडी वेळाने स्नायूंचे पाय हलू लागतात. पुढंघर बसणे ही निवळ हृदय, अश्वनेंद्रिये, पचनेंद्रिये इत्यादींच्या स्ना-

ताचा नसल्यामुळे आपणांस त्या क्रिया बंद करता येत नाहीत हेच बरे आहे. व म्हणूनच शरीरसंघ्रम मुरळीत चालते. येणे-प्रमाणे अर्ध, मांस व सांधे यांचे शरीरांतलें कार्य व उपयोग त्रोटकपणे समितले आहेत. हाडांचे जरूर तेथे नाना इंद्रियासाठी पोळी, खोणी आहेत हे वर आलेच आहे. तसेच शुद्ध व अशुद्ध रक्तादिन्या, ह्यांतले वयरे नलिकाकार रचना एका भागातून दुसऱ्याकडे जातांना व अस्थीच्या पोषणासाठी जरूर तेथे छिद्र, बोगदे असतात. ज्याच्या आपण प्राणी म्हणतो तो चलनचलनादि क्रिया करतो हे एक त्याचें मुख्य लक्षण त्याचा विचार आपण केला. चलनचलनाखेरीज प्राण्याची दुसरी मुख्य लक्षणे म्हणजे पोषण, ज्ञानादि-स्पर्श-संवेदन व प्रतोत्पादन ही होत.

पोषण म्हणजे अन्न खाऊन शरीर-काही मर्यादेपर्यंत-मोठे होणे हे होय. प्राणी जन्मताच त्याच्या मार्गे खाण्याची विवेचना लागते. लेकून एवढेंच असते पण तें घरच्यावर दूध किती पित! मोठे झाल्यावर अन्न जाऊन वाढत जाते व सुमारे २१ व्याच्या सुमारास त्याची वाढ व उंची पुरी होऊन तें अर्ध-वापाच्या आकाराचें बनते. एवढ्या अवधीत त्याने किती तरी अन्न खात्रे असेल. पण त्यापेक्षा अगत्याच शरीरवृद्धि-पोषणासाठी पचनेंद्रिये प्रवृत्त करतात व २१ व्यानंतर तितकेंच अन्न खाऊन मर्यादेवाहेर शरीरवृद्धि होत नाही हा चमत्कार आहे। यासाठी आपणांस दात दिवने आहेत. भूक लागल्यावर आपण अन्न दातांनी चर्वण करतो. दातांमुळे अन्नाचे प्रथम शारीक तुकडे होऊन पुरे चर्वण झाल्यानंतर त्याचा लगदा होऊन आंब व गालकड यांयोगे तो गळ्यातील अन्नलिकेत लोटला जातो. अन्नचा तुकडा पावणारे दात प्रत्येक अवस्थेत ४ अवस्थान. कुत्र्याच्या दातांप्रमाणे सुळ्यासारखे अणकुची-दार दात २ व चावून पाठ करणारे दात १० असतात. म्हणजे दोन्ही अवस्थेत मिळून १२ दात असतात. मुलांनी चावून पाठ करणारे फक्त १० दात असतात. आठव्या वर्षी ते पडे लागतात व नवे कायमचे दात येतात. नाना प्राण्यांमध्यें दातांच्या नाना तन्हा असतात; पण त्या सर्वांनी रचना एकच असते. दात हस्तिदांतासारखा शुभ्र असून त्यास २ अगर अधिक मूळे असतात आणि तो हिरवळीत गडलेला असतो. त्यावर भिन्याचा रंग असतो तो पारदर्शक असतो त्यामुळे दाताच्या रचनेस घळा पोंचत नाही यासाठी म्हणजे ७-८ वर्षे वयापर्यंतच्या मुलांस २० च दात असतात व ते पडून गेल्यावर कायमचे १२ दात उगवतात. दातांनी अन्नाने चर्वण नोट झाल्यावर त्याचे पचनकार्य नोट होणे भरपूर आहे. ते असे उत्तम पचेल व भिरेल त्याप्रमाणे शरीर संवर्धन होऊन शरीर पुष्ट होते. त्या क्रिया कशा होतात हे " शरीर संवर्धन " लेखांत विस्ताराने दिले आहे.

रक्तः—रक्तां अन्नरस, उपुष्मां वयरे अन्नमार्गातील ठिकाणी प्रवेश करतो, व सर्व शरीरभर रक्त येऊन अन्नरसा-मुळे तें प्राण पारण करण्यास व शरीरातील प्रत्येक सूक्ष्म

अंगर स्थूल रचनेस, अवयवास, परमाणूस्वरूप अंगर पेशीस वीचन पोचविण्यास टपालाच्याप्रमाणे मदत करते. तें दिश-ण्यांत लाल दिसले तरी वास्तविकपणे तें पिवळसर व चिकट पाण्यात अगणित व आते सूक्ष्म लाल परमाणू तरंगत असल्यामुळे तसे दिसते. एका सुईच्या बोचण्याने निघालेल्या सूक्ष्म रक्ताच्या धावात लक्षावधि-नव्हे कोट्यावधि-असे लाल परमाणू असतात. एकाने असा शोध लावला आहे की हे कण एका मणसाच्या शरीरातील घेऊन एकापुढे एक ठेवून त्याचा दोर केला असे कल्पिते तर त्या दोराची लांबी पृथ्वीसमवर्ती ५१६ वेळा गुंथालाव्यादाची होईल ! शरीरावाहेरील सांडलेल्या रक्तात चिकटपणाचा धर्म असल्यामुळे रक्त लवकरच गोठून त्याची लाल काळसर गांठ बनते व तिच्यामोवती ' सीरम ' अगर लघ नांवाचे चिकट पिवळे पाणी जमते. या चिकटपणाचा असा एक उत्तम उपयोग आहे की, लहान लहान रक्त-ज व तेथील रक्त गोठून बंद होतात. हा गुणधर्म नसता तर टाचणीने सुरू झालेला रक्तस्रावहि वाहून वाहून अखेरीस तो प्राणघातक झाला असता अगर त्यामुळे फार अचानका तरी निदान आली असती. सूक्ष्म अगर मध्यम रक्तवाहिनीच्या फाटलेल्या छिद्रांत रक्त गोठून बसल्यामुळे रक्तस्राव थांबून पूर्ववत रक्ताचे शरीरांत अभिसरण सुरू होऊन शरीरव्यापार चालण्यांत आडकाठी येत नाही.

रक्तभिसरणः—हृदयात रक्ताचा मूळ सोडा असून त्याच्या उभय बाजूंस व डाव्या बाजूस वरील व खालील असे चार कप्पे असतात. डाव्या बाजूस शुद्ध रक्त पुष्कळांतून शुद्ध होऊन येते तें प्रथम वरील कप्पांत येऊन नंतर खालील कप्पांत उतरते. हृदय एकसारखे दर मिनिटास सुमारे ७२ वेळा आकुंचन व प्रसरण पावत असते. त्या आकुंचनाच्या वेळी शुद्ध रक्ताचा सोडा लोंडा शरीरात पोचविला जाण्यासाठी महान शुद्ध रक्तवाहिनींत खेचला जातो. महान व मध्यम रक्तवाहिन्यांत (धमनी) रक्ताचा लोंडा येणेप्रमाणे प्रति सेकंदास येत असल्यामुळे ती धमनी हातास लागेल अशा मनगट, पोटा वगैरे ठिकाणी पोचवून पाहिली तर बोटास जाची लागते. डाव्या हृदयाच्या जवळ छातीवर आपण हात ठेवला तर या हृदयसंक्षेपचन-प्रसरणाने छाती धक्कडत आहे असा आपल्या हातास अनुभव देते. म्हणजे रक्तवाहिन्यांत पुढे सुरू होऊन तो मोठ्यांतून मध्यम व मध्यमांतून लहान व सूक्ष्म व अति सूक्ष्म धमन्यांत नुसरतो, लोळपास जगम्य अशा केशवाहिन्यांत प्रवेश करून सूक्ष्म रचनांना, पेशीपिंडांना व अवयवांना शुद्ध रक्त पोचवतो व या रचनापेशीपिंड अवयवादींनी द्रवित केलेले कॅथोनिक ऑसिडादे वायू त्या रक्तांत मिसळून तें शुद्ध रक्त काळसर निळसर होते. परंतु ते परत आल्या बरेंच केशाकार शुद्ध रक्तवाहिन्यांतून परत न येता त्यास बोड-लेल्या परंतु विरुद्ध दिशेस म्हणजे हृदयाकडे प्रवाहाची गति असलेल्या अशुद्ध रक्तवहाहिन्यांमार्गे सूक्ष्म, नंतर लहान, नंतर मध्यम व मोठ्या अशुद्ध रक्तवाहिन्यामार्गे हृदयाकडे

परत येऊन त्याच्या सजव्या बाजूकडे वरील कण्यात येते व तेथून खालच्या कण्यात उतरण्यास एक सेकंदहि पुरा लागत नाही. ते शुद्ध रक्त येणेप्रमाणे प्रदक्षिणा करून अशुद्ध होऊन परत येते त्या वेळी हृदयाचे आकुंचन संपन्नते असून ते प्रसरण पावून पोकळ व मोठे होऊन रक्तात रक्त येते. दुसऱ्या सेकोन्याच्या वेळी पुनःप्रमाणे वाय्या बाजूकडाले रक्त शरीरांत लोंब्याच्या रुताने असे रेंवळते जाते तसेच व त्याच वेळी मात्र उजव्या बाजूस अशुद्ध रक्ताच्या मोठ्या घननीमार्गे अशुद्ध रक्त फुफ्फुसांत, ते शुद्ध म्हणजे ऑक्सिजनमिश्रित व कर्बोनिक्-ऑसिड रहित होण्यास संचलते जाते. हृदयाच्या आकुंचनकाळी येणेप्रमाणे ते काळे रक्त फुफ्फुसांत, आपण खासोच्छ्वासाचे होवा छातीत येतो तींतील ऑक्सिजन वायूमुळे शुद्ध व लाल होऊन एका सेकंदाच्या आतच—म्हणजे हृदयप्रसरण काळी हृदयाच्या डाव्या व वरील कण्यात येते व नवीन हृदय आकुंचनकाळी पुनरपि वरीलभर वेळच्यास व वहाण्यास तयार असते. असे हे हृदाट्याकडे अगर प्रदक्षिणा अगर रक्ताभिसरण झन्नापासून मरणापर्यंत सुरू असते. मरण म्हणजेच हृदय व आसोच्छ्वास थांबणे. वरील रक्ताभिसरण-वर्णनांत फुफ्फुसातील उपाभिसरण आलेच आहे. तसेच एक पचन क्रियासंगत अन्य उपाभिसरण—यकृताभिसरण होय. त्याचा उद्देश व काम असा असतो की अन्न, अन्नमांस व आतडी येथे शुद्ध रक्त सूक्ष्म व केशवाहिन्यांनी येऊन तेथील घाण व कर्बोनिक् वायु घेऊन निळे काळे व अशुद्ध होऊन हृदयाकडे अशुद्ध रक्ताहिन्यामार्गे येते खरे परंतु त्यात इतर माणसांवरून अगर खाहेल्या अन्नातील पिटाशापासून व घाईनेपासून जो विद्रव्यस्फिग्नांत “शर्करामय अम्लरस” असतो तोहि या रक्तात असून तो यकृताशुद्धवाहिन्यांनी यकृतात शिरतो. यकृतात तो शर्करामय भाग “ग्लायकोजन” नामक पदार्थात रुपांतर पावून, पेठांत रक्तमिश्रक ठेवावी त्याप्रमाणे शरीरास उपवास, दुष्खाणी, धम वगैरे अन्नकालाच्या वेळी तक्रार कायम राखण्यास उपयोगी पडतो. हे निमिषार्थात घडल्यानंतर जे रक्त यकृतातून अशुद्ध रक्ताहिन्याच्या द्वारे बाहेर पडून हृदयाच्या उजव्या वरील कण्यात परत जाते त्यात यकृतात प्रवेश होण्यापूर्वी कशा शर्करामय अम्लरस असतो तसा नसतो. म्हणजे ते रक्त शर्कराहिन्ये अर्धवट. हे किंवा अर्धवट विपटते तेव्हा यकृतात शर्करा घाटवून ठेवणे नीट पडत नाही म्हणून हृदयात परत जाणारे रक्त शर्करामिश्रित असण्यामुळे हृदयाकुंचनवेळी ते शर्करामिश्रित रक्त शरीरभर खेळून सगळेच म्हणजे शर्करा-प्रमेह नामक रोग उत्पन्न करिते. अशुद्ध रक्ताहिन्या नालिकाकार परंतु पातळ व रिक्त स्थितीत चपट्या व लुल्या दिसतात, धमन्या मात्र रक्तवाच्या नलीप्रमाणे अंमळ निवट, जाड व रिक्त स्थितीतहि आपला वर्तुळाकार कायम राखणाऱ्या असतात.

आसोच्छ्वास—आपण खासोच्छ्वासाने ओढितवत मिश्रित जी शुद्ध हवा घेतो ती मोठ्या, मध्यम, लहान, सूक्ष्म व आते-

सूक्ष्म अशा खासवाहिन्यातून येवटी साध्या दृष्टीस अगम्य अशा हवेने मरलेल्या असेल व अगणित कुण्याच्या समुद्रात—ज्यास आपण फुफ्फुसे म्हणतो त्यात—प्रवेश करते. तेथे त्या शिरशिरांत कुण्याच्या पडद्यावेळी अशुद्ध रक्ताहिन्यांची शिरशिरांत पडदा असतो. व या शिरशिरांत पण काळ्या रक्तातील जड कर्बोनिक् वायु हवेच्या कुण्यात, व हवेच्या कुण्यातील शुद्ध ऑक्सिजन अशुद्ध रक्तात बदलावदल पावतात. त्यामुळे उच्छ्वासाचा हवा आपण बाहेर नाकाने परत घेवतो ती कर्बोनिक्-ऑसिडमिश्रित असूनच अशुद्ध असते व फुफ्फुसात अशुद्ध रक्त मात्र या बदलावदलाने शुद्ध व लाल होऊन शरीरपोषक अन्नरस पोषकित्यास पुनः तयार होऊन हृदयाकडे परत जाते. हे रक्ताहिन्यांकरण दर मिनिटास १६ ते २० खासोच्छ्वास याप्रमाणे आजन्म चालू असते.

शिरा, नाळ्या, धमन्या वगैरे—येथपर्यंतच्या विवेचनात शुद्ध रक्ताहिन्या हे नांव आम्ही प्रायः योजिले आहे व पुष्कळदा त्यांना “धमनी” असेहि म्हटले आहे. या नालिकाकार असतात व शिरा उर्ध्वे अशुद्ध रक्ताहिन्या व रक्तवाहिन्याहि नालिकाकार व पोकळ असतात. यापुढे “स्वस्थान संवेदन” या विषयाच्या विवेचनाच्या वेळी ज्ञानवैतु मज्जांत व वगैरेच्या रचना दिसल्यात नालिकाकार परंतु आतून भराव असतात. प्रेतिविज्जेदन करून पहातेवेळी नयविश्यास धमनी अगर शुद्ध रक्ताहिन्या कीलती व शिरा (अशुद्ध रक्ताहिन्या), नाळ्या, स्नायुबंधने, रक्तवाहिन्या व ज्ञानवैतु हे ओळखण्यास अवघण पडणे हे साहजिक आहे. कारण या सर्व दिश्यात नालिकाकार दिसतात. म्हणून अशुद्ध व शुद्ध रक्ताहिन्या व इतर नालिकाकार रचना यातील फरक दृष्टीआड करू नये. हा चोटाळा आयुर्वेदिक प्राचीन ग्रंथांतहि आढळतो. तेथे ऋषी अगर पितृकारांनी धमनी हे नांव ज्ञान अगर मज्जांतून समजून उमजून योजिलेला पुष्कळ खोलावरून निःसंशय आढळते. ज्ञानवैतुच्या ज्ञानसंबद्ध कार्यांचे ओळख आपल्या प्राचीन कर्पांनी नघावी असा निष्कारण द्रष्टि पूर्वमेह अनेकांच्या मनात असण्याचा संभव आहे. याविषयी वाद चालू आहेत. जुन्याच्या फागील आसिमागने धमनी म्हणजे ज्ञानवैतु असे ओळख लागून म्हणत असतील अशाहि मद्र अनेक विद्वानांच्या मनांत असण्याचा संभव आहे. पण खरा प्रश्न तसा नाही हे दोन्ही बाजूंचा पुरावा पाहून वाटते. ज्ञानवैतु, मज्जावैतु व वगैरे यांचे नवीन बनलेली व सोईसर आहेत खरी पण त्यांनी प्राचीन ग्रंथांत धमनी हे नांव निःसंशय योजिले आहे. तेव्हा या जुन्या धमनी नावाचा उपयोग “शुद्ध रक्ताहिन्या” या अर्थाने अनीवीन वहिवाटीप्रमाणे कलवाचा किंवा नाही याविषयी सर्व सारतील आयुर्वेदिक पाठशाळांनी एकमताने ठरावे हे बरे. पण तरी स्थिति दुरामहात्म्ये दहते नाही. ,

शरीरातील उष्णता:—वर सांगितले आहे की, अन्न पचून त्याचा अन्नरस रक्तात मिश्रित होतो तो सर्व शरीरातील त्वग्नि-मोठ्या अवयवांना पुरविला जातो. या अवयवांच्या शिबेमुळे उत्पन्न झालेला कॅबॉनिक ऑक्सीडाबाधु तें रक्त प्रवृण करतें व त्याच्या अगोबर त्याच्या अवयवांवर अन्नरस व ऑक्सीजन अवयवांना पुरविते. त्या दृष्टीत वायुमुळे काळसर झालेले रक्त श्वासेच्छ्वासातील ऑक्सीजनमुळे शुद्ध होण्यासाठी फुफ्फुसात जातें. विस्तृत वसा सर्वणामुळे व हवेमुळे प्रगट होतो तसे शरीरांत अन्नरसरूपी सर्वण व खाद्यगणिक मिळणारा प्राण-वायु यांच्या रासायनिक संयोगामुळे (उचलनामुळे) शरीरात उष्णता (अग्नि) उत्पन्न होते. व इतर ठिकाणी अग्निमुळे जसा कॅबॉनिक ऑक्सीड वायु उत्पन्न होत असतो तसा रक्त व शरीरातील रचना यांच्या ठिकाणी कॅबॉनिक ऑक्सीड वायु फाडील (म्हणजे शरीरातील पेशींना त्यांच्या पुष्टीसाठी प्रवृण न केलेल्या) अन्नरसाच्या उचलनामुळे उत्पन्न होऊन तो दर उच्चवशाध्या वेळी नाकाबाहेर बाहेर पडतो. म्हणून आपण उत्तर अगर दक्षिण ध्रुवासारख्या हिमप्रदेष्टात असून ऑक्सीडाची सुटि हिमातूनही धंढ असला तरी आपले अंग गरम असतें. या अन्नरसज्वलनक्रियेत बिचाळ होऊन नवे अग्नी निसर्गाची योजना असते. फाडील उष्णता घामाच्या रूपांत निघून जाते, व या क्रियेत बिचाळ झालाच तर मांस आपणास पडत येतो. चलनचलन व पुष्टि अगर शरीरसंयोजन हा लेख पहावा म्हणजे अन्नपचन व पोषण ह्या विषय नीट समजेल.

प्राण्यांच्या या दोन लक्षणांशिवाय आणखी लक्षण म्हणजे स्पर्शाभि ज्ञानसंवेदन होय. तसेच सुटि, हर्ष, भीति वगैरे मनोविकार होय. आपण एक उदाहरण घेऊं की बंद केलेल्या लिट्कीच्या फटीतून अंगणात चिमण्या किंवे वगैरे दागि टिपांत आहेत असे आपण पाहिले व मुद्दाम आपण खाऊकून लिट्की उघडली तर त्याच्या मनांत भीत उत्पन्न होऊन त्या सर्व भुईकून उडून जातील. नंतर आपण थोडे धान्य त्यापुढे टाकले तर त्याची भीति दूर होऊन त्या आनंदित होऊन तसे निभयपणे पुनः तें घेण्यास येतील व धान्य खातील. लिट्की खाऊकून पाहिलेली स्थाना कधीदिवशींनी परतू आली. नंतर तिकडे पाहताच त्यांनी थोडादायक माणूस तेथे उभा आहे असे त्यांनी त्याच्या नेत्रांनी पाहिले. व नेतर भीतीचे ज्ञान त्यांनी या इंद्रियामुळे त्याच्या मंदूच झाले व एकदम उडून जाण्यास समर्थ जे पंढ व इतर स्नायू त्यास हलण्याचा हुकूम निमेषमात्रांत मंदून दिला व पुनः अन्न (धान्य) मिळण्याचा संभव दिसताच व लिट्कीतील माणूस दानु नसून विप्रपत् आहे असे पाहताच त्याच्या मंदून पुनः त्यांनी पुनः स्थळी स्नायूंना अरु ते हुकूम देऊन आणले. हें सर्व ज्ञान-द्विय व कर्मेष्टिचे वाजे ज्ञानतत्त्व व त्याचा नियामक राजा जो मंदू त्यामुळे पडले, व सर्व काम टपाल अगर शाराष्ट्रप्रमाणे नियोग यावेत व अवेत त्याप्रमाणे चालेल. मंदूकडे निरोध नेण्याचा व तो मंदूपासून स्नानू व इंद्रियाकडे पोचविण्याचा

उपाय तारा अगर पांढरे दोरे त्यांना ज्ञानतत्त्व (मज्जातत्त्व) म्हणतात. मंदूची हुकूमत सर्व मज्जातत्त्वावर इच्छाशक्तीमुळे असते. पण मंदू सोपेमुळे वगैरे निदिष्ट असतो अगर सावध असताही त्या मंदूच्या हाताखाली अधिकारी असावेत त्याप्रमाणे पूर्ववशरज्ज इतर गौण पण महत्त्वाचे मज्जासमूह असतात तेही चलनचलनाचे हुकूम अहोरीप्रमाणे सोडतात. त्याची जाणीव एखाद्या वेळी मंदूच नसतेही उदाहरणार्थ, सोपेत आपणास डाधानें अगर डेकणाचे दंड केला तरी जागे न होतो पूर्ववशरज्ज हें मज्जास्थान आपणास या कुशोवरून त्या कुशीस बळग्यास अगर दासास चापटीं मागण्यास (आपण जागे न होतो) जरूर त्या स्नायूच हुकूम सोडते. जागेपणी देखील स्नायूंना चालताना आपला मंदू वाटेतील अचवणी वगैरे जाणून त्याप्रमाणे त्या टाळून चालण्यास स्नायूंना नेहमी हुकूम देतो. परंतु आपण गडून विचारात मग असून स्नायूंना चालत असताना आपणा-क्षेमावरून कोण गेलें याचे विशेष ज्ञान मंदूच नसूनही आपण श्रद्धाप्रमाणे चालतो अशा वेळी पूर्ववशरज्ज ह्या दुष्टम अधि-कारी स्नायूंना हुकूम सोडतो.

मंदूचे वर्णन व कार्य:—होव्याच्या कवटीच्या आतील भाग बहुतेक मंदूने व्यापलेला असतो. मंदू म्हणजे मज्जा नासक फोस्फोरसमय पदार्थांचा लावट विलिखीत गोळा होय. त्याचा गाभा संतुम्य व पांढरा असतो व कवच मऊ करण्या रंगाचे असतें. त्या विलिखीत कवचांमध्ये मंदूवर ठराविक जागी ठरा-विक प्रकारच्या लहान-मोठ्या भेगा असलेल्या पुष्कळ बळ-कट्यातील अंतर्गामुळे बनेलेल्या असतात. या भेगांस व बळ-कट्यास हात, पाय, कान, डोळे वगैरे संवेधां नावे दिली आहेत. कारण त्या त्या स्थानास उत्तेजित (व्यापारी) केले तर ते ते अवयव हालचाल करतात असे प्रयोगाती सिद्ध झाले आहे. यावरून त्या त्या भागावरील हालचाली अगर स्पर्शाभि ज्ञान-संवेदक भाग मंदूच्या अमुक एका स्थानी आहे असे ठरले आहे. मंदूत इच्छाशक्ति, सुटि, चतुरता, आढवण, कल्पना-शक्ति, मनोविकार या भाषना वसतात. व जेव्हा मंदू मोटा व त्यावर जेवढ्या बळकटपा व भेगा अधिक तेवढा तो सुदि-मान असा अनुभव प्रायः आलेला आहे. उलटपक्षी क्लेशान मंदूचा माथें अर्धवट अगर पूर्ण वेढा असतात हेहि खरे आहे. अपघातामुळे मंदूचा पुढील (कपाळावरील) भाग नष्ट होऊनही पुढील विरोध व्यंग आले नाही अशी उदाहरणे आहेत. पुढील भागांत कार महत्त्वाचे कार्य नसावे. सहान प्राण्यांचा मंदू बाहेर काढला तर ते मरत नाहीत. पण ते इतके नेडसर होतात की आपण होऊन त्यांच्याचा उपयोग करणे त्यास कळत नाही व ते एके ठिकाणी अगदीच धरून रहातात. बळकट असूनही ते खात नाहीत व उपास काढून मरतात इतके ते अक्षरस्थान होतात. सोपी इच्छाशक्ति पूर्ण नष्ट होते पण बळे खाऊ घालून त्यास कियक नहिने गवविता येतें. समज्या शरीरातील स्पर्श, उष्णता, धंढी, वेदना वगैरे भाषनांचे धंदे ज्ञानतत्त्वमुळे मंदूत येऊन पोचण्याची स्थाने

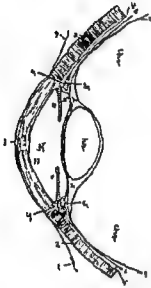
मनुष्याचा डोळा.

अ अ, नेत्रवाह्यपटल.

आ आ, कर्नीनिकापटल (ऐरिस.)

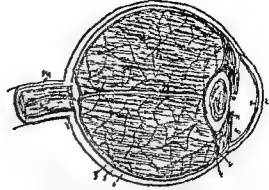


डोळ्याची रचना.



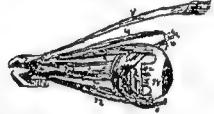
१. नेत्रपिंडावरील मलो-
पाइक त्वचा. २. नेत्रवाह्य-
पटल. ३. काचवस्त्रिधान.
४. नेत्रमध्यपटल. ५. कर्नी-
निकापटल. ६. नेत्रांतरपटल
अ जलरूप रस, पुढची
पोकळी आ. मागची पोकळी
इ स्फटिकरूप रस. ई.
कांचरूप रस.

डोळ्याचे छेद.



१. नेत्रवाह्यपटल. २. काचवस्त्रिधान ३. नेत्रमध्य-
पटल. ४. तंतुमयसंधिवन्धन ५. तंतुमय उच्चवटे. ६.
कर्नीनिकापटल ७. डोळ्याची बाहुली. ८. नेत्रांतर-
पटल. ९. जलरूप रसाची पुढची पोकळी. १०. मागची पोकळी. ११. स्फटिकरूप रस. १२. कांचरूप
रस. १३. दर्शनज्ञानतंतु. १४. नेत्रांतरपटलाची धमनी

नेत्रपिंडाचे स्नायु.



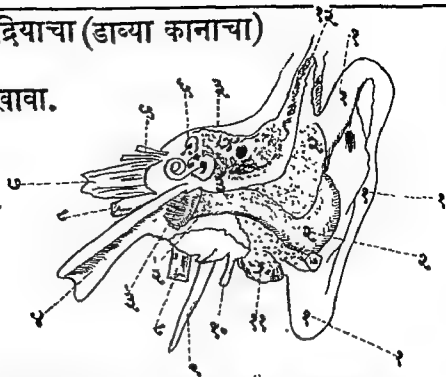
१ दर्शनमज्जातंतु. २ डोळ्याचा गोल
३ वरली पापणी उचलणारा स्नायु.
४ सुपीरियर आब्लेक (वरचा तिकस)
स्नायु. ५ त्याची कूर्वायुक्त कणी.
६ इन्फीरियर आब्लेक (सालचा तिकस)
स्नायु. ७ वरचा रेक्तस् (नीट) स्नायु.
८ आतील रेक्तस् ९ बाहेरील रेक्त-
साचा काही भाग १० प्रवेश करण्याच्या
ठिकाणी बाहेरल्या रेक्तसाचा शेडा. ११.
सालचा रेक्तस् १२ स्नायुवधनाच्या
प्रसाराणाने झालेले आच्छादन.

पक्ष्याचा डोळा.



डाव्याभागाच्या श्रोत्रेन्द्रियाचा (डाव्या कानाचा)

आकृति संवंधीं देखावा.



१ कर्णशकुली (बाहेरच्या कानाची वरची पाळी अथवा उर्ध्वपालि आणि कानाचा चापा अथवा खालची कर्णपालि.

२ बाह्यकर्ण द्वार.

३ कर्णदुंदुभि अथवा कर्णांतपटल.

४ कर्णदुंदुभि पुट.

५ गोस्तन कोटरांत अथवा कानाच्या पाठीमागचे हाडाच्या उंचवट्याच्या पुटांतील कर्णदुंदुभिचे मार्गील द्वार.

६-७ अंक ३ व ३ या दोहोंमधील सूक्ष्म अस्थींची माला.

८ कर्णदुंदुभिपासून सप्तपथ म्हणजे घशापर्यंतची प्रणाली अथवा नलिका, (कर्णेन्द्रियाची नळी).

९ अगदी वरचे मुखगामी मज्जातंतु व श्रावक मज्जातंतु ज्यांत असतात ते अंतरद्वार.

१० दोनकर्ण-रंध्रावर जी श्रवणांतपुंटाची देहली (ओटी) आहे अथवा दोन कर्ण-रंध्रावर कानांतील नागमोडीसारखी जागा आहे व तिचा जो ओटीसारखा भाग आहे त्यावर हे मज्जातंतु राहिले आहेत.

११ कानशिलाजवळ असणाऱ्या अश्म सम म्हणजे दगडासारख्या कठीण अस्थीचा शेंडा.

१२ अंतर्गवियकधमनी

१३ कीलकाकृति अस्थ्यग्र (हाडाचे लेखणी सारखे टोंक.)

१४ शिफा कर्णमूल पिण्ड रंध्रापासून निघणारा मुखगामी मज्जातंतु.

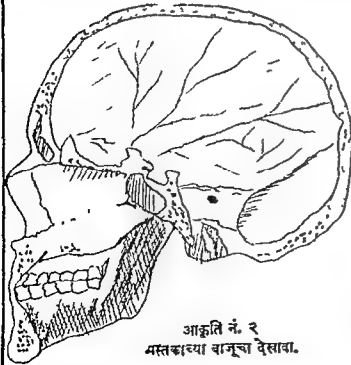
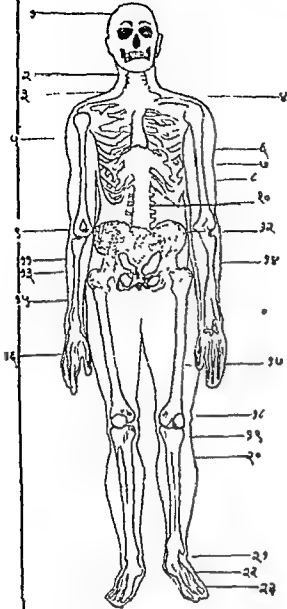
१५ गोस्तनाकारप्रसर.

१६ आवरणानें इ. हाकलिला शंखास्थीचा खवल्या सारखा भाग.

आकृति नं. १

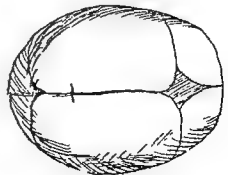
अस्थिपंजर (सागाडा)

नं. १ मस्तक. नं. २ सप्तपदेयक मणी (मानेचे सात मणके). नं. ३ जत्रु (गळ्याच्या सरीचे हाड) नं. ४ उरोस्थि व त्याबरोबर सत्यपार्श्वीस्थीच्या सात जोड्या (उराचे हाड व त्याबरोबर खऱ्या फासळ्याच्या सात जोड्या) नं. ५ भुजास्थि (दंडाचे हाड). नं. ६ अंसफलक (सवाठ्याचे हाड). नं. ७ बारा घुघमणीमध्ये घुसलेल्या पार्श्वीस्थीच्या बारा जोड्या. (पाठीच्या बारा मणक्यामध्ये घुसलेल्या फासळ्याच्या बारा जोड्या) नं. ८ मिथ्यापार्श्वीस्थीच्या पांच जोड्या (सोड्या फासळ्याच्या पाच जोड्या). नं. ९ बहिःप्रकोठास्थि (कोपरापासून मनगटापर्यंतचे आगळ्याच्या बाजूचे हाड). नं. १० पंचकटिमणि (कमरेचे पांच मणके) नं. ११ कटीर (बस्तिप्रवेशाचे हाड). नं. १२ त्रिकोण (माकडहाडाच्या वरच्या बाजूचे त्रिकोणाकृति हाड अथवा कण्यातालचे हाड). नं. १३ कर्पूरास्थि अथवा अतःप्रकोठास्थि (कोपरापासून मनगटापर्यंत दोन हाडपैकी मोठे हाड) नं. १४ महाशिरक जंघास्थीच्या वरच्या टोकावर असणाऱ्या दोन टेंगळांपैकी एक टेंगूळ). नं. १५ मणिर्जघास्थि मनगटाची हाडे). नं. १६ करभ्रास्थि (हाताच्या तळव्याची अथवा चवड्याची हाडे) नं. १७ ऊर्वस्थि मांडीचे हाड). नं. १८ जानुकलक (दोंगराची वाटी). नं. १९ अंतर्जघास्थि (तगडीच्या दोन हाडपैकी जे एक मोठे असते ते हाड) नं. २० बहिर्जघास्थि (तगडीच्या दोन हाडपैकी जे एक लहान असते ते हाड) नं. २१ सतापादास्थि [पादलाची सात हाडे] नं. २२ पंचप्रपञ्चास्थि [पायाच्या चवड्याची पांच हाडे] नं. २३ पादमूलास्थि अथवा पाठ्यस्थि [टाचिचे अथवा सोटेचे हाड. पार्थी म्हणजे पादमूल, टांच, सोटे]



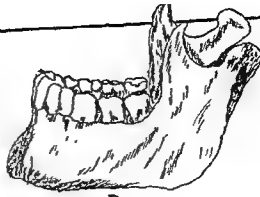
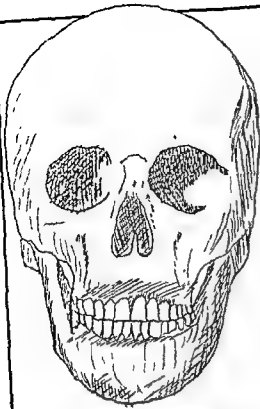
आकृति नं. २

मस्तकाच्या बाजूचा दिसावा.



आकृति नं. ३

मस्तकाची वरील बाजू म्हणजे कवटीच्या नागाचा दिसावा.



आकृति नं. ५
हृन्नायि



आकृति नं. ७

पाठीचा एक सुटा मणका.

नं. १ अंग, नं. २ कंटकतुल्य भाग, नं. ३ वरचा कर्णतुल्य भाग, नं. ४ खालचा कर्णतुल्य भाग, नं. ५ पक्षतुल्य भाग. नं. ६ फांसळीचा ग्रंथी जुळण्याचा संधिभाग, नं. ७ वेंठ. नं. ८ वरचा फांसळीचा संधिभाग, नं. ९ खालचा फांसळीचा संधिभाग.

आकृति नं. ४

मस्तकाच्या पुढील बाजूचा देखावा.



आकृति नं. ६

पृथ्वेश अथवा मणिस्तंभ [पाठीचा कणा].

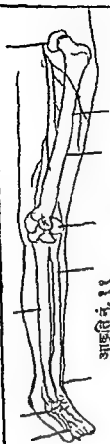
बाजूकडील देखावा)

नं. १ ते ७ ग्रंथेयक मण्याची म्हणजे मानेच्या मणक्यांची अंगे. नं. ८ ते १९ पृष्ठमण्याची म्हणजे पाठीच्या मणक्यांची अंगे. नं. २० ते २४ कटिमण्याची म्हणजे कंबरेच्या मणक्यांची अंगे. अ ते अ कंटकतुल्य भाग व ते व तिर्यक् कशेरुका अथवा मणिधुंगे. यांचे पार्श्वार्थीच्या माडाळलेल्या भागाशी ग्रंथी जुळण्याचे संधिभाग. स—विकासीशी ग्रंथी जुळण्याचा संधिभाग.



आकृति नं. ८

कमरेचा एक सुटा मणका



आकृति नं. ११
अयःशास्त्रा मणजे पायाच्या आस्थी.



उर्वस्थीच्या मणजे
मांडीच्या हाडाच्या
होवयाचा उभा छेद.



आकृति नं. १४

आकृति नं. १२

पावटाच्या ठांबीवरील कमान

या भागासंबंधी यणारे पारिभाषिक शब्द.

नं. १ पादास्थि. नं. २ पादकूर्चास्थि. नं. ३ प्रपद (पायाचा
खोडा). नं. ४ प्रपदास्थि नं. ५ गुल्फ (घोटा). नं. ६
अंतर्गुल्फ [आतील घोटा]. नं. ७ बहिर्गुल्फ [बाहेरचा
घोटा]. नं. ८ गुल्फमुख्य. नं. ९ पाष्प्यस्थि [खोटेचे हाड].
नं. १० पादागुल्यस्थी.

आकृति नं. १५

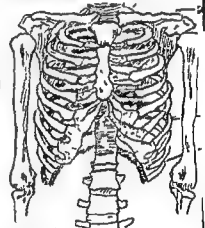


पुढील देसाचा.



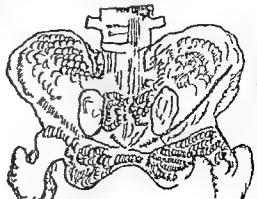
मागील देसाचा.

(अक्षकांतफलकसंधि आणि अंतर्गुल्फ.)



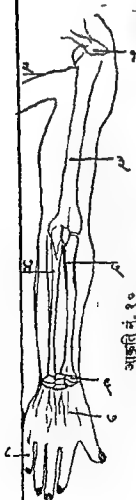
आकृति नं. १
वक्षस्थल.

नं. १ जत्रु [गळ्याच्या सारचें हाड]. नं. २ अंसफलक
[सवाट्याचें हाड]. नं. ३ सत्यपाष्प्यस्थी [सत्या फांसळ्या]
नं. ४ मिथ्या पाष्प्यस्थी [खोट्या फांसळ्या]. नं. ५ उरोस्थि
[उराचें हाड अथवा उराचा दांडा].



आकृति नं. १६

कटीरसंधि आणि श्रोत्रिंसंधि.

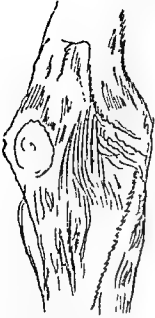


आकृति नं. १०

ऊर्वशास्त्राच्या आस्थी.

नं. १ जत्रु अथवा अक्षक. नं. २ अंसफलक. नं. ३
प्रास्टास्थि अथवा मुगास्थि. नं. ४ कूर्चास्थि अथवा
अंतर्गुल्फास्थि. नं. ५ बहिर्गुल्फास्थि. नं. ६ मणिबंध
नं. ७ करमास्थि. नं. ८ करगुल्यस्थी.

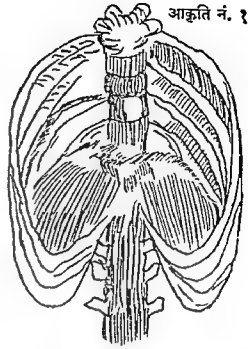
आकृति नं. १७



जानुसंधीचा पुढील
भागाचा देखावा.



उजव्या जानुसंधीचा
शेतभाग.



आकृति नं. १८

गुल्फसंधीचा आतील देखावा.



आकृति नं. १९

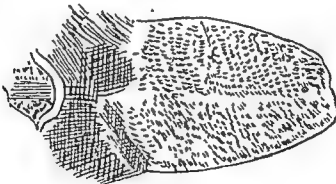
लुगुसंधी.



आकृति नं. २०

गंधपटल.

आकृति नं. २४



आकृति नं. २१
जिभेच्या वरचा वृष्ठभाग.

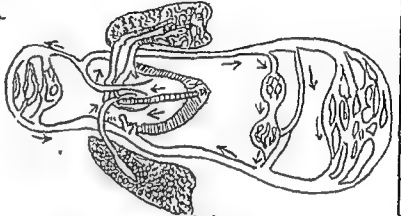


आकृति नं. २५
रक्तपिण्ड

आंध राक्षिपटल [लहान आणि मोठ्या ओतण्याच्या सयोगरथानी
अनण्यात पडदा], आणि आंवपुच्छ.

चेहरा व मान यांचा भाग.

न. १ सप्तपथ (घमा). न. २ अन्ननलिका अथवा अन्नमार्ग [अन्नाची नळी]. न. ३ संवेयक मणी (मानेचा मणका). न. ४ नासाभ्याग (नाकाकडील भाग). न. ५ मृदुनाल (मृदुनाळ). न. ६ जिह्वा (जिभ). न. ७ श्वासमार्गाचा पडदा अथवा श्वासमार्गावर पडणारा पडदा म्हणजे कंठद्वारपाल न. ८ श्वासनलिका अथवा श्वासमार्ग [नळी, नरई].



आकृति नं. २६

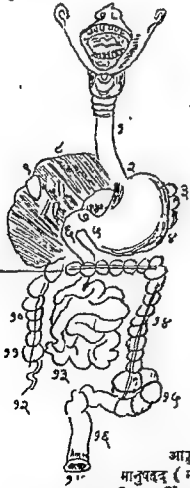
स्फूर्तिपथक, फुफुसविषयक आणि यकृतसंबंधी हृदयाभिसरण

आकृति नं. २३

महाश्वेताचा प्रदेश.

महाश्वेत.

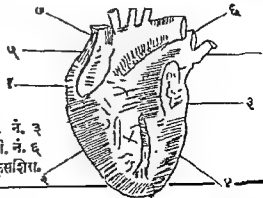
न. १ अन्ननलिका. नं. २ जातरतल. न. ३ श्वा. न. ४ जठराचा मोठा वाक. नं. ५ आंत्राकडील जठराच्या द्वारासंबंधी टोंक. नं. ६ वितस्वच. नं. ७ आंत्राकडील जठराचे द्वार [जठराधोद्वार]. नं. ८ यकृत. न. ९ पित्ताशय. नं. १० ऊर्ध्वस्थूलान्न. न. ११ अधोन्न. नं. १२ अन्नपुच्छ. नं. १३ लज्जत्र. नं. १४ अप.स्थूलान्न. न. १५ अपग्रहचिन्हाकार स्थूलान्न. नं. १६ मलाशय. गुदाकड. नं. १७ गुद अथवा अपाव. न. १८ तिर्यक् स्थूलान्न.



आकृति नं. २७

मानुषद्व (माणसाचे काळीज)

नं. १ दक्षिणहृत्कर्णिका. नं. २ दक्षिणमहाद्विपुट. नं. ३ वामहृत्कर्णिका. नं. ४ वाममहाद्विपुट. नं. ५ महाधमनी. नं. ६ फुफुसधमनी. नं. ७ ऊर्ध्व वृहत् शिरा. नं. ८ फुफुसशिरा.

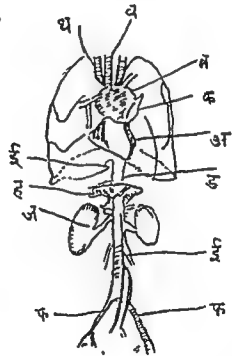
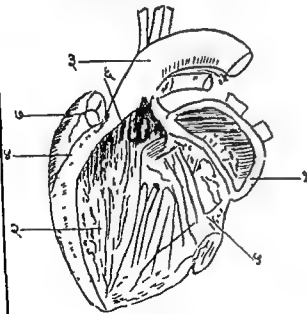




आकृति न. २१ अ.
हृद, वाहिण्या व त्यांचेवर कथिरानिसेरण दाखविणारी आकृति.

पाठीमागच्या बाजूकडून पाहून दिलेला देखावा त्यामुळे या चित्राकडे पाहण्यासाठी जी बाबी यापुढीच हृदयाच्या डाव्या-बाजूला जुळते. ज्यांत धमनीचे रक्त आहे त्या वाहिण्या फाळ्या शाखा जाड ओळीने दाखविण्या आहेत, ज्यांत शिरांचे रक्त आहे त्या बारीक पातळ ओळीत आहेत.

न. १ वामहृत्कर्णिका. नं. २ वाममहाहृत्पुट. न. ३ महाधमनी. न. ४ ऊर्ध्वगामी धमन्या. न. ५ अधोगामी धमन्या न. ६ यकृत-संबंधी धमनी. न. ७ ऊर्ध्वभागत शिरा न. ८ अधोभागत शिरा. न. ९ यकृतातील [संचित] कषाडगारी शिरा न. १० यकृतातील शिरा न. ११ अधोवृहत् शिरा न. १२ ऊर्ध्ववृहत् शिरा न. १३ दक्षिणहृत्कर्णिका. न. १४ दक्षिणमहाहृत्पुट न. १५ कुक्कुसधमनी. न. १६ कुक्कुस. न. १७ कुक्कुरापाय शिरा न. ८ अन्नरसवाहिण्या न. ९ लसीकावाहिण्या अथवा शोषकरसवाहिण्या. न. २० आमरसवाहिनी अथवा उरोनलिका. न. २ महास्रोत. न. १२ यकृत

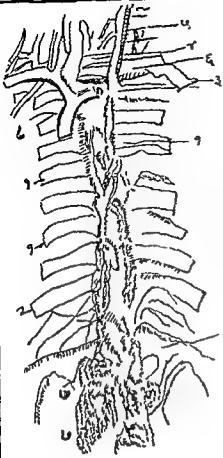


आकृति न. २१
मोठ्या धमन्या.

अ हृद. व महाधमनीची कमान. क कुक्कुसधमनी. ड उरोधमनी. इ उदरीधमनी. फ सामान्य सूक्ष्मामूलसंबंधी धमनी. ज मूत्रपिंडधमनी (वृक्कधमनी) ह मध्यपटल.

आकृति नं. २८
वामहृत्कर्णिका आणि वाममहाहृत्पुट यांचा अंतःप्रदेश. धमनी. ज मूत्रपिंडधमनी (वृक्कधमनी) ह मध्यपटल. नं. १ वामहृत्कर्णिका. नं. २ वाममहाहृत्पुट. नं. ३ महाधमनी ई अन्ननलिका व श्वासनलिका. घ अनामक धमनी. न. ४ कुक्कुसधमनी. नं. ५ हृदाचा मुकुटाकृति एकांगी पटदा. नं. ६ महाधमनीचा अर्धचंद्राकार एकांगी पटदा. नं. ७ कुक्कुसधमनीचा अर्धचंद्राकार एकांगी पटदा.

न. १ वामहृत्कर्णिका २ न. २ वाममहाहृत्पुट ३ न. ३ महाधमनी ४ न. ४ कुक्कुसधमनी ५ न. ५ हृदाचा मुकुटाकृति ६ न. ६ महाधमनीचा अर्धचंद्राकार ७ न. ७ कुक्कुसधमनीचा अर्धचंद्राकार ८ न. ८ अनामक धमनी ९ न. ९ अन्ननलिका १० न. १० श्वासनलिका ११ न. ११ मूत्रपिंडधमनी १२ न. १२ उदरीधमनी १३ न. १३ उरोधमनी १४ न. १४ सामान्य सूक्ष्मामूलसंबंधी धमनी १५ न. १५ कमान १६ न. १६ हृद. १७ न. १७ हृद. १८ न. १८ हृद. १९ न. १९ हृद. २० न. २० हृद. २१ न. २१ हृद. २२ न. २२ हृद. २३ न. २३ हृद. २४ न. २४ हृद. २५ न. २५ हृद. २६ न. २६ हृद. २७ न. २७ हृद. २८ न. २८ हृद. २९ न. २९ हृद. ३० न. ३० हृद. ३१ न. ३१ हृद. ३२ न. ३२ हृद. ३३ न. ३३ हृद. ३४ न. ३४ हृद. ३५ न. ३५ हृद. ३६ न. ३६ हृद. ३७ न. ३७ हृद. ३८ न. ३८ हृद. ३९ न. ३९ हृद. ४० न. ४० हृद. ४१ न. ४१ हृद. ४२ न. ४२ हृद. ४३ न. ४३ हृद. ४४ न. ४४ हृद. ४५ न. ४५ हृद. ४६ न. ४६ हृद. ४७ न. ४७ हृद. ४८ न. ४८ हृद. ४९ न. ४९ हृद. ५० न. ५० हृद. ५१ न. ५१ हृद. ५२ न. ५२ हृद. ५३ न. ५३ हृद. ५४ न. ५४ हृद. ५५ न. ५५ हृद. ५६ न. ५६ हृद. ५७ न. ५७ हृद. ५८ न. ५८ हृद. ५९ न. ५९ हृद. ६० न. ६० हृद. ६१ न. ६१ हृद. ६२ न. ६२ हृद. ६३ न. ६३ हृद. ६४ न. ६४ हृद. ६५ न. ६५ हृद. ६६ न. ६६ हृद. ६७ न. ६७ हृद. ६८ न. ६८ हृद. ६९ न. ६९ हृद. ७० न. ७० हृद. ७१ न. ७१ हृद. ७२ न. ७२ हृद. ७३ न. ७३ हृद. ७४ न. ७४ हृद. ७५ न. ७५ हृद. ७६ न. ७६ हृद. ७७ न. ७७ हृद. ७८ न. ७८ हृद. ७९ न. ७९ हृद. ८० न. ८० हृद. ८१ न. ८१ हृद. ८२ न. ८२ हृद. ८३ न. ८३ हृद. ८४ न. ८४ हृद. ८५ न. ८५ हृद. ८६ न. ८६ हृद. ८७ न. ८७ हृद. ८८ न. ८८ हृद. ८९ न. ८९ हृद. ९० न. ९० हृद. ९१ न. ९१ हृद. ९२ न. ९२ हृद. ९३ न. ९३ हृद. ९४ न. ९४ हृद. ९५ न. ९५ हृद. ९६ न. ९६ हृद. ९७ न. ९७ हृद. ९८ न. ९८ हृद. ९९ न. ९९ हृद. १०० न. १०० हृद.



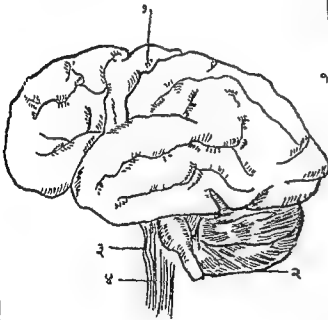
आकृति नं. ३५

उरोनलिका

(लासिका अथवा शोषणसंवाहिन्या)

वरील आकृतीत मधली जागा उरोनलिकेने व्यापली आहे. उरोनलिका पुढवशावर स्थित आहे, त्याच्या दोन्ही बाजूस फांसोळ्यांचे भाग दिसत आहेत.

नं. १ बाजूनां दिसणारे फांसोळ्यांचे भाग. नं. २ धातूपाचा आशय नं. ३ उरोनलिकेचा मुख्य प्रवाह नं. ४ येथे होणाऱ्या ५ व ६ याच्या संगमात उरोनलिकेचा मुख्य प्रवाह जाऊन मिळण्याची जागा वरील चिन्नात अधोजन्तु शिरा व कंठस्थ शिरा या हाव्या अनामक शिरा मिळतात ती तोडून दूर केली आहे कारण ती दाखविताना तिच्या मागे असणारी उरोनलिका दाखविता आली नसती. नं. ५ डावी कंठस्थ शिरा. नं. ६ अधोजन्तुशिरा. नं. ७ कटि-प्रदेशात असणारे लासिका अथवा शोषणसर्पिड. नं. ८ हाव्या व उजव्या अनामक शिरांच्या संगमाने झालेली ऊर्ध्ववृहत्शिरा.



आकृति नं. ३६

मानुषमास्तिष्क [मनुष्याचा मेंदू]

नं. १ मास्तिष्क. नं. २ मास्तिष्काग. नं. ३ वेणीस्थान (कांडमज्जा) नं. ४ पृष्ठमज्जागज्जु.

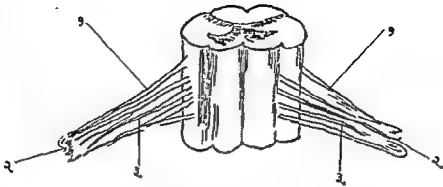
आकृति नं. ३७

मेंदुचा बाजूने घेऊन दाखविलेला देखावा आणि पृष्ठमज्जागज्जुचा वरचा भाग तिच्या जागेवर दाखविलेला. ज भाग मास्तिष्कपृष्ठवंशीय मध्यस्थानांना झांकून घेणारे आहेत ते वरील आकृतीत दूर केलेले आहेत.

नं. १ एकमेकावर बळया होऊन पडलेल्या ज्यांत आहेत तो दाक्षिण मास्तिष्काय गोलाधर्चा पृष्ठभाग. नं. २ मास्तिष्काग. नं. ३ वेणीस्थान [कांडमज्जा]. नं. ४ ग्रैवेयक मण्यांची ओंग. नं. ५ ग्रैवेयक मण्यांचे कंठकतुल्य भाग. नं. ६ पृष्ठमज्जागज्जु व त्याबरोबर पृष्ठवंशीय मज्जातंतू.



आकृति नं. ३८
पृष्ठमज्जारज्जु



आकृति नं. ३९

पृष्ठमज्जारज्ज्या छेद व त्यावरीवर त्याच्या दाखवि
लेल्या पृष्ठवंशीय मज्जातंतूंचीं मुळें. पुढील भागाचा देखावा.

नं. १ ज्ञानवाहक मज्जातंतूंचं मुळ. नं. २ मज्जातंतूंचा
संयुक्त फांटो. नं. ३ गतिदायक मज्जातंतूंचं मुळ.

टीप- [पुढील भागाच्या मुळाशी मज्जातंतुमंडळ
दिसणारं नाही, ते फक्त पाठीमागच्या बाजूच्याच मुळाशी
दिसणारं आहे.]



आकृति नं. ४०
मस्तकमज्जातंतु.

आहेत. मंदूचा मागील व खालील भाग सेरिथेलम या नांवाने ओळखला जातो. त्याचे मुख्य कार्य शरीराचा तोंड संभाळणे हे आहे. त्यानंतर पुढवंधरज्जु व मंदु यांमध्ये चौकटच्या एकाच्या आकाराचा एक मज्जाभाग अति म्हत्वाचा असून तो मान व मस्तक यांच्या अगदी कोपण्यांत असतो त्यातून मुख व मस्तक यांचे मज्जातंतू तसेच हृदयरक्षाभिरण व फुफ्फुसांच्या हालचालीचे नियमन करणारे मज्जातंतू निघतात. म्हणून हा भाग दुखावल्यावर प्राणी ताबडतोब मरतो. सधा, ओवडी, बदक यांच्या कानाच्या व माथेच्या मागे एक शिळा गुपसून त्यास ताबडतोब पचनासाठी मारता येते ते यामुळेच. या पुढील भाग म्हणजे पुढवंधरज्जु- रज्जु म्हणजे दोर व दोराप्रमाणे मस्तकापासून पाठीच्या मणक्यातील योगातून हा दोर नाकडहाडापर्यंत पद्याप्रमाणे असतो. याच्या दोन्ही बाजूंनी जितके मणकें तितक्या मज्जातंतूंच्या मोठ्या शाखा निघून त्याच्या वपशाखामान, पाठ, छाती, हात, पाय, कमर व इतर सर्व शरीरातील स्नायूंचे हालचालीचे संदेश पोचवितात. सर्व शरीरावरील स्नेहसंज्ञे स्पर्शवेदना, शीतोष्णादि ज्ञान होते ते उघड दिवेने निरोप पोचविणाऱ्या मज्जातंतुमार्गे व या रज्जूच्या गाभ्यातून मंदूच्या गाभ्यात पोचते व त्यामुळे जरूर त्या हालचाली मंदु स्वतः करतो अगर आपल्या दुष्यम अधिकाऱ्यास हुकूम सोडतो. पुढवंधरज्जूचा गाभा मध्यमार्गी करच्या रंगाचा व बाहेरचा भाग पाडल्या तंतूंचा असतो. ज्यावर आपल्या इच्छाशक्तीची हुकमत चालत नाही असे चौकटच्या एकाच्या आकाराचे मज्जास्थान वर समितले आहे. त्याच्यामुळे हृदय उडणे, रक्षाभिरण, श्वासीच्छ्वास या क्रिया आपणाव स्नेहजेने बंद करता येत नाहीत. तसेच पुढवंधरज्जूच्या दोन्ही माजुस दुष्यम वतुळाकार मज्जास्थानांची मालिका मान व मस्तकापासून नाकडहाडापर्यंत असते व त्यामुळे शरीरात लालीस्पर्श, जडरादि अनेक पाचक रसांस्पर्श, अन्नपचन, मलमूत्रविसर्जन, वमन इत्यादि क्रिया जरूर तेव्हा आपोआप यंत्राप्रमाणे व्हाव्या अशी विधातवाची योजना आहे.

ज्ञानतंतू अगर मज्जातंतूंच्या योगाने स्पर्शादि ज्ञान कसे होते याचा उल्लेख वर अनेक ठिकाणी आला आहे. तथापि स्पर्श व इतर ज्ञानेंद्रियाविवर्यां अंमळ अधिक फोड कळून झिहिले पाहिजे. आपल्या शरीराच्या पुष्पाभागावर अगर कान, नाक, तोंड, बोळा, गुद इत्यादि आतील मार्गात काही आंगतुक पदार्थांचा स्पर्श, पीडा, अगर वेदना शीतोष्णसंवेदन होऊ लागले तर सर्व शरीरभर स्पर्शादि ज्ञानतंतूंचे जाळे पसरले आहे त्या योगाने स्पर्शज्ञानसंदेश प्रथम पुढवंधरज्जुसत जातो; कारण हे ज्ञानतंतू त्याच्या दोन्ही बाजूकडून निघालेले तंतूंच्या शाखा असतात. तेथून तो संदेश मंदूस पोचतो. हे कार्य पडण्यास अर्क विपद्याचाहि अवकाश लागत नाही. त्या ज्ञानामुळे इष्ट व जरूर त्या स्नायूंची हालचाल करणेने हुकूम चलनज्ञानतंतुमार्गे, मंदु जाणत अगर सावधान

असण्यास स्वतः सोडतो अगर तसा नसल्यास वरिष्ठाच्या गैरहजेरात दुष्यम अधिकारी स्वतःच्या अजायदारीवर हुकूम सोडतो तद्वत ते सर्व प्रसंगी नाही तरी-पहुतेक प्रसंगी मंदूची पुष्कळ कार्ये पुढवंधरज्जु करू शकते. व मग ते कार्य आपो-आप (यंत्राप्रमाणे)-त्यांचे ज्ञान मंदूस शास्त्राधिवार्य होते. हे स्पर्शज्ञानविवर्यां त्रोटक विवेचन झाले; आता रस (चव), रूप (दृष्टि), गंध, धवण (ज्ञान) इत्यादि ज्ञानेंद्रियासंबंधी विचार कर्तव्य आहे. तथापि स्पर्शज्ञान काय किंवा या इतर ज्ञानेंद्रियाच्या योगाने होणारे ज्ञान काय मंदूस झाले तरी मंदूस स्वतःची तारतम्य व तर्कशक्ति चालवून त्याविवर्यांचे झालेले मत अगर ज्ञान निश्चित करणे लागते व या कामी मंदूस एकापेक्षा अधिक ज्ञानेंद्रियाचाहि उपयोग करावा लागतो. हाताच्या पंजास व पाच बोटास स्पर्शज्ञानक्षमता फार तीव्र आहे. पदार्थ चौकोनी आहे अगर चाटोळा आहे, टणक अगर मृदु आहे हे डोळे मिटूनहि पंजान व बोटांनी चाचून सांगता येते; पण बाहु अगर मांडीने चाचून त्या पदार्थाचा आकार (डोळे बांधून) सांगणे शास्त्रास अवघण पडेळ व सांगण्यास बराच वेळ लागेल.

रसज्ञान (चव, दारु) :—एखादा पदार्थ आपण तोंडात घातला म्हणजे त्याचे परमाणू लालेत विरघळल्याने जी एक प्रकारची संवेदना मुखास व जिभेत होते तीच चव अगर रसि म्हणतात, व त्याचे प्रकार खारट, दुरट, आवट, गोड, कडु, तिपट इत्यादि होत. अन्न शिजवून ते हचकर व स्वादिष्ट कसे करतो येईल यात पुष्कळ लोक चूर असतात व ते काही मर्यादेपर्यंत केले तर फायदेशीर आहे. पुष्कळ गोष्टी हात न लावता अगर रसि न घडता केवळ वासाने अगर आवाजावरून अगर डोळ्यांनी सांगतो येतात.

गंधज्ञान व प्राणेंद्रिय(नाक) :—यात मध्ये पडदा व दोन्ही बाजूने नाकपुड्या असून त्याच्यापुढील दोन्ही छिद्रातून श्वासोच्छ्वासाची हवा आते घेतली व बाहेर सोडली जाते. आपण अंशतः मुखातून व अंशतः नाकाने श्वासोच्छ्वास करतो पण थोडा वेपरे काही प्राणी निव्वळ नाकाने श्वासोच्छ्वास करतात. व त्याच्या नाकपुड्या फार वेळ मिटून भरल्या तर ते गुदमलून तडफडून मरतील. अतः हवा घेतेवेळी आपणास काही पदार्थांचे सुवास अगर धाण येते. काही पदार्थ स्वाभाविकपणेच सुवासिक असतात, तर काही दुर्गंधिमय व शरीरास प्रायः अपायकारक असतात. काही पदार्थ व वायू शरीरास प्राणघातक असूनहि त्यास घाण येत नाही; गंध-कॅवॉनिक अँसिड ग्यास; यामुळे मनुष्य गैरसावध निजलेला असून त्यास विपारी वायूने मरण येते.

धवणः—एका मांड्यावर दुसरे मांडे आपटले म्हणजे ते रूपापासून स्थापानून उत्पन्न होणारी आदोलने हवा कंपित करतात व त्यापासून ध्वनि उत्पन्न होऊन ती हवेतील आदोलने आपल्या कानातील पडद्यावर आपटून त्या ध्वनीची संवेदना मंदूस होते. माणसास ऐकू येण्यासारखा अगदी

लहान धनि उत्पन्न होण्यास दूर सेकंदांत निदान ३२ लहरी
अथवा आंदोलनें उत्पन्न व्हावी लागतात. उच्च स्वर अगर
गायनांतोळ नि, चा तीस सुरांत अगर ध्वनि कमी अथवा
जास्त आंदोलनें आहेत हे सरावांनी किंवा गायनश्रवणाची
अभिरुचि अक्षरगणित रच्योळ सुक्ष्म करकहि तेव्हांच कळ्यो.
अति तीव्र सुराची आंदोलनें दूर सेकंदांत ७६००० असूं
घडतात. एखाद्या भरील पदार्थांतोळ ध्वनि, आपण त्यास
कान लावून ऐकतो. पडद्याळ आपण कानाशी धरलें म्हणजे
त्यांतोळ टिक् टिक् ऐकूं येतें. तेंच आपण दांतांत धरलें तर
ध्वनीनें पडद्याळाचें धातुमय कवच व दांत कंपित होऊन तो
ध्वनि ऐकूं येतो. दांतांत एक लांकडी पटी धरून तीवर
पडद्याळ ठेवले तर आंदोलनें पडद्याळांतोळ येतात सुरू
होऊन नंतर ती अनुक्रमे पडद्याळाचें कवच, पटी, दांत,
मस्तकाची कवटी, कानांतोळ पातळ पदार्थ व नंतर भ्रवण-
ज्ञानतंतु यांत उत्पन्न होऊन ध्वनीचें ज्ञान मंदूष कळतें. अशा
प्रकारे जवळ ध्वनि ऐकणें आपणाकडून क्वचितच घडतें.
बहुधा दूरच्या पदार्थांत ध्वनि उत्पन्न होऊन त्याची हवेंतून
दूर अंतरावरून येणारी आंदोलनें कानांतोळ भ्रवणेंद्रियाच्या
मागे ध्वनीचें ज्ञान मंदूष करून देतात.

कानाचें वर्णनः—उघास आपण कान म्हणतो तो भ्रवण-
द्रियाचा कण दर्शनी भाग असून त्याचा उपयोग ध्वनीच्या
लहरी गोळा करून आंत पडद्यावर जातोळ असें करणें हा होय.
एखादेवेळीं गडबडीमुळे लहरी नीट न पोंचून ऐकूं येईनासें
घालें तर कानामागे हाताचा पंज्रा धरून अगर कानाची
पाळ बळवून त्या ध्वनिलहरी आंत नीट जातोळस आपणास
करावे लागत. हा धिंगासारखा ध्वनिध्वनित्वाकडून कर्ण असून सहा,
पोडा हायादि परम तीक्ष्ण भ्रवणद्रव्य असेल्ल्या प्राण्यांत
मनुष्याच्या कानापेक्षा उत्तम बनविलेला असल्यामुळे भिडून

नंतर बारीक अस्थिमाळिकेवर, नंतर आंतोळ पोळ्यांच्या
दुसऱ्या पडद्यावर, नंतर नळ्यांतोळ प्रवाही पदार्थावर व
शेवटीं भ्रवणतंतूवर. व त्या मागे मंदूष भ्रवणज्ञान होतें. म्हणजे
वायु, घनपदार्थ व द्रवपदार्थ या तिहींतून ध्वनीस मार्ग
काढावा लागतो. यावरून भ्रवणेंद्रियरचना किती मौजेची आहे
याची कल्पना होते. तरी यापेकी आणखी साविस्तर वर्णन
विस्तारभयास्तव दिलें नाहीं.

नेत्रः—हे ज्ञानेंद्रिय अर्थांत नाजूक व चतुर रचनेचें आहे.
परंतु त्याची रचना कार साधी आहे. नेत्राची रचना प्रत्यक्ष
पाहण्याची जिज्ञासा विशेष असल्यास खाटिकाकडून मार-
लेल्या म्हेंस, रेढा वगैरे जनावरांचा डोळा आपून विरून
वगैरे पट्ट्या म्हणजे त्यांत पुढील रचना दिसताळः—त्यास
कठिण कवच असून त्याच्या मागे पांढऱ्या दोरीप्रमाणें तुडलेला
धागा लोंबत असतो तोच दृष्टिमन्त्रांतून होय व तो मंदूष
पाहिल्ल्या पदार्थाचें ज्ञान करून देतो. हा डोळा डोळ्याच्या
हाडाच्या यावेबाहेर निघाल्यामुळे अल्पासारखा लंपवर्तुल्या-
कार दिसतो व तो पुर्वे पावलीएवढ्या जागेपेरीज सर्व अपार-
दर्शक असतो. ती पावलीएवढी जागा मात्र भिंगाप्रमाणें
पारदर्शक असून त्यामागे मध्यभागी छिद्र (बाहुली) असलेला
काळा पडदा असतो. युरोपियन लोकांत या पडद्याचा रंग
निळा असतो म्हणून त्यानें डोळे निळे दिसतात. या बाहुली-
तून प्रकाश आंत जाऊन पाहिल्ल्या पदार्थाचें ज्ञान होतें.
बाहुली व घुघुळ्याचें भिंग यांतोळ पोळळ जाणेंत पाण्यासारखा
पदार्थ असतो. जर डोळा उभा विरून पाहिला तर त्यांत
पुरीच्या आकाराचा एक भिंगासारखा पदार्थ व त्याच्या
मागील पोंकळीत विषयस्य पण पारदर्शक विरलितोळ पदार्थ
असतो. या सर्वांच्या मागे छद्मासारखा पत्तरलेला काळा पडदा

शारीरशास्त्रार्ची मूलतत्त्वे

वाला इंग्लिश भाषेतील शब्द एलिमेंटरी ऑर्गेनॉमी असा आहे. हा शब्द ग्रीक भाषेतून आलेला आहे. सेंद्रिय, सावयव कोणत्याही वस्तूतील अवयवांचा परस्पर-संबंध व त्यांची रचना सूक्ष्म रीतीने तपसव्याकरिता शस्त्राने मृत शरीराचे भाग कापणे, व्यवच्छेद (अभ्यासासाठी घनच्छेद) करणे, असा हा स्पर्शार्थ या शब्दातील मूल शब्दार्थात आहे. म्हणून त्या शब्दाला संस्कृत भाषेत शारीर (शास्त्र) अथवा शरीरव्यवच्छेदनविद्या असा त्याच अर्थाचा पारिभाषिक शब्द योग्यसात आला आहे. शरीरांत नैसर्गिक जी सर्व इंद्रियविशिष्ट रचना आहे तीच इंद्रियांचे व्यापार कक्ष कसे चालले आहेत त्याचे ज्ञान ज्या शास्त्राच्या योगाने होते त्या शास्त्राला इंद्रियविज्ञान म्हणतात. इंद्रियांच्या नैसर्गिक स्थितीत, किंवा त्यांच्या स्वधर्मेयुक्त व्यापारात केरबदल अथवा पालट घाल्याने जी एखादी विशिष्ट विकृत स्थिती प्राप्त होते, व त्यामुळे शरीरावर ने दुष्परिणाम पडतात अथवा ज्या बंधा प्राप्त होतात त्यांचे ज्ञान ज्या शास्त्राच्या योगाने होते त्याला विकृतइंद्रियविज्ञान (पॅथॉलॉजी) म्हणतात.

इंद्रियविज्ञान व विकृतइंद्रियविज्ञान याच्या बद्दल विचार त्या त्या शास्त्रावरील प्रकरणांत व्हावयाचा असतो. शारीरशास्त्रात बरील शास्त्रांचा समावेश केला जात नाही प्रस्तुत आपल्यापुढे शारीरशास्त्राचा विचार असून त्यांत मानुष-शारीर (ह्युमन ऑर्गेनॉमी) हाच भाग श्रेष्ठत्वाने पुढे आहे.

मा नु प घा री र.—मनुष्य प्राणि हा काय आहे ? हा प्रश्न अति पुरातन काळापासून चालत आलेला आहे. शारीरशास्त्रवेत्ते व इंद्रियविज्ञानशास्त्रवेत्ते यांनी व्याख्या अपरंपार शोधार्थी आज मिसीपर्यंत या दोन्ही शास्त्रांच्या ज्ञानांत अपरंपार भर घालून गरी ते ज्ञान पूर्वपक्षा इझी शॅकझी पटीने वाढवून ठेविले आहे, तरीहि पण मनुष्यप्राणी हा काय आहे या प्रश्नाचे गूढ असून उकलले नाहीच. म्हणजे असून त्या प्रश्नातील गूढाचा धाग लागत नाही.

सृष्टीचे मुख्यतः दोन भेद होतातः सचेतन—प्राणिज सृष्टि हा एक भाग, व अचेतन—पार्थिव अथवा जड सृष्टि हा दुसरा भाग असे ते दोन मुख्य भाग आहेत. प्राणिजसृष्टीत चैतन्ययुक्त, चर व अचर अशा सर्व प्राणिजात वस्तूंचा समावेश होतो. म्हणजे जलचर व स्थलचर अशा सर्व प्राणिकोटी आणि वनस्पतिकोटी ही यात येतात. अज सृष्टीत चैतन्यरहित सर्व पार्थिव वस्तू म्हणजे खनिजकोटी येते. येणेप्रमाणे या वर दिलेल्या सृष्टीच्या निरनिराळ्या भागांपैकी चर—प्राणिकोटीत येणारा मनुष्य हा एक प्राणी आहे. चैतन्ययुक्त चर अशा प्राणिकोटीत ऐच्छिक गति व इंद्रिये ही आहेत. परंतु चैतन्ययुक्त पण अचर अशा वनस्पतिकोटीत ऐच्छिक गति व इंद्रिये ही नाहीत. त्यामुळे या दोहो-महाल जीव काही क्रमाने परस्परापासून वक्तृत्वांनी भिन्न असे विचणारे आहेत. परंतु सूक्ष्म दृष्टीने विचार कसे लागल्या

चरप्राणिकोटीतील अर एक चैतन्ययुक्त पिण्ड पेतला व अचर अशा या वनस्पतिकोटीतील तसाच चैतन्ययुक्त पिण्ड पेतला तर त्या दोहोमधाल अतिसूक्ष्म पिण्डांतल्या चैतन्यातील भिन्नपणा जाणणे मोठे दुरापास्त आहे. इतकें त्या दोन्ही पिण्डांतील चैतन्यात निवट साम्य आहे.

मनुष्य हा जलता वाघा प्राणी नव्हे. त्याच्यामध्ये अनेक गोष्टींची घटना एका ठिकाणी आलेली आहे. प्राणिकोटी-मधील सर्व इंद्रिये पाहिली असता त्या बहुतेक इंद्रियांनी एकीकरण मनुष्यप्राण्यामध्ये झालेले आहे. म्हणून सकलप्राणि-विषयक इंद्रियांचे मनुष्यप्राणी हा एक मिश्र स्थानच आहे असे मानावे लागते. शारीरशास्त्रविषयक गोष्टींचे ज्ञान करून घेण्याला मनुष्यप्राणि हा शरीराचा एक नमुनाच पुढे आहे, व सर्व प्राणिकोटीचा सारोभूत गोपबारा समजण्याला, प्राणि-विषयक रचनेचे समालोचन करण्याला मानवकोटीच्या शरीराची रचना हीच आपल्यापुढे आपण मूळ आधार म्हणून घेता. चरपृथ्वीत सगुच्छंश (म्हणजे ज्यांना पाठीचा कणा आहे) असा जो एक निराळा प्राणिवर्ग आहे त्या वर्गातला मनुष्यप्राणी हा एक असून त्याची रचना फार मिश्र जातीची आहे. हा मिश्र जातीचा असून चलनक्रियेला दोन अवयवांचाच उपयोग करणारा आहे, व त्याच्या उन्नत संक्षिप्त-तीव्ररूप म्हणजे शरीराच्या उभ्या, ताठ, चरलपणाच्या जोडला-रुत तो शास्त्राच्या वर्गीच्या सर्व प्राण्यांपासून अगदी भिन्न आहे.

मनुष्याच्या शरीराकडे पाहिले की सक्कृद्दर्शन पुढे दिलेले भाग दोवळ मानावे लक्षांत येतातः (१) शिर व त्याच्याच वरोवर वर्णनाच्या सोईसाठी मानेचा भाग घेऊ (२) घट्ट व धडांतच समावेश झालेले भाग—(अ) छाती अथवा वक्षस्थल व (आ) पोटा अथवा उदर. (३) अवयव—दोन भ्रमवर्ती अवयव—ऊर्ध्वशाखा—हात. दोन पाठीमागेचे अवयव—अधःशाखा—पाय येणेप्रमाणे हे स्थूल भाग आहेत.

शरीरांत वेगवेगळ्या असे जे निरनिराळे भाग आहेत त्यांना इंद्रिये असे नाव देतात. नैसर्गिक योजनेने या इंद्रियां कडे आपापले व्यापार लावून दिलेले आहेत. अशी ही जी निरनिराळी इंद्रिये आहेत ती सर्व पदार्थ (दिशूने) वगून झालेली आहेत. या सर्व इंद्रियभागांचे वर्णन करण्यापूर्वी पदार्था विचार थोडक्यात करणे इष्ट आहे. पद हा शब्द ईश्वरीतील दिशू या शब्दाच्या अर्था जोडलेला आहे म्हणजे मूळ ईश्वरीतील 'दिशू' या शब्दात 'विणन' हा अर्थ घनित होत आहे. जाल, जाले विणनेला तुकडा हाच अर्थ पद या शब्दात येतो. वास्तविक विचार करता 'दिशू' ही अतिसूक्ष्म पिण्डाची विणलेली वस्तू आहे व त्या अर्थाने पेशिजाल हा शब्द अगदी बरोबर आहे. परंतु पद हा थोडक्यात पारिभाषिक शब्द असून त्यांत मूळ शब्दाच्या ध्वनि-तायांचा विघाट होत नाही म्हणून पेशिजाल या शब्दाला पद हा शब्द कायम केला आहे. एकंदर सर्व शरीराच्या रचनेत वहा जातीचे पद आलेले आहेत ते असे—(१)

अस्थिपट. (२) स्नायूपट. (३) मज्जातंतुपट. (४) संयोगक-
पट (५) मांसपिण्ड अथवा मांसप्रतिष्ठा (६) रुधिर अथवा
पोषक पट.

येणंप्रमाणे या वर दिलेल्या पटांपैकी कोणते ना कोणते
तरी पट शरीरातील निरनिराळ्या इंद्रियांच्या मूळाशी आहेत.
परंतु या सर्व पटांच्या बुझाशी अतिसूक्ष्मपिंड आहेत.
कारण या सहा पटांचा सजीव भाग अतिसूक्ष्मपिंडाच्या
राशिकरणाने म्हणजे समुच्चयाने बनून राहिलेला आहे.
म्हणजे अर्थातच शरीराच्या रचनेचा क्रमाक्रमाने शोध
करात आतां जाला व तत्संबंधी विचार करता करता अखेर
आपण अतिसूक्ष्मपिण्ड यांच्याचबद्दलच्या विचारापर्यंतच्या
मुक्तामाला येऊन पोहोचतो. सूक्ष्मपिण्डरचनाशास्त्रवेत्ते—ज्यांना
आंग्ल भाषेत हिस्टॉलॉजिस्ट म्हणतात—त्यांनी असे दाखविले
आहे की, हा अतिसूक्ष्मपिण्ड म्हणजे एक सूक्ष्म वस्तूच। गोळा
असून तो घट्ट, लिखिलीत चैतन्ययुक्त अशा पदार्थाचा बन
लेला आहे, त्या पदार्थाला जीवनरस असे म्हटले आहे या
जीवनरसात तीन वायुरूपां प्रथे, व तीन घनवस्तू असे घटक
आहेत वायुरूप प्रथात उज्जवायु, प्राणवायु, नत्रवायु
हे आहेत, व घनवस्तूत फॅट, स्फुर, आणि गंधक हे पदार्थ
आहेत. या जीवनरसात या वायुरूपां प्रथांचा व घनवस्तूंचा
बरो संयोग झाला आहे तो मान समजण्याला फार कठिण
आहे. शरीरातील सर्व रचनांच्या मूळाशी हे जे सूक्ष्मपिण्ड
आहेत ते सर्व एकाच गुणधर्माचे नाहींत ज्या ज्या ठिकाणी
ज्या ज्या क्रिया, जे जे व्यापार घडवून आणले निरगाला इष्ट
वाटले त्या त्या ठिकाणी विशिष्ट गुणधर्मांच्या सूक्ष्म पिण्डांची
योजना निरगाले करून ठेवलेली आहे. या निरनिराळ्या
पिण्डांचा शरीरात कोणत्याही जागी एकदा न्हास झाला
म्हणजे पुन्हा त्यांची जागा त्या ठिकाणी त्याच विशिष्ट गुण-
धर्मांचे पिण्ड उत्पन्न होऊन भरून निघणारी नसते. ज्या
ठिकाणी जे एकवार न्हास झाला तो कायमचाच। मात्र ती
जागा दुसऱ्या पिण्डांनी व्यापण्यावर फेरबदल व परिणाम
काय होतात ते समजावून देण्याचा भाग विकृतइंद्रियविज्ञान-
शास्त्राचा आहे म्हणून सांप्रत तत्संबंधी अधिक विचार कर-
ण्याची आवश्यकता नाहीं.

वर शरीररचनेच्या मूळाशी जे सहा जातींचे पट समि-
तले त्यांचा आतां क्रमवार विचार करू.

अस्थिपटः—शरीराच्या रचनेत जे घन भाग आलेले
आहेत त्या भागांची या पटांचा संबंध आहे. अस्थिपटात
दोन भाग आहेत व त्या दोन्ही भागांचा परस्पराला एक-
जीव झालेला आहे. त्यापैकी एका भागाला प्राणिजवस्तु
म्हणतात, व दुसऱ्या भागाला पार्थिव वस्तु अथवा खनिज
द्रव्यात्मक वस्तु म्हणतात. यांतील प्राणिजवस्तु जळलेला
आण्यासारखा असून तांतून रोष खनिज द्रव्यात्मक वस्तु
राहणारी असते. व पार्थिव भाग अम्ल पदार्थात विरघळला
आणारा असून त्यांतून रोष प्राणिजवस्तु राहणारी असते.

स्नायूपटः—या जातीच्या पटांत जे सूक्ष्मपिण्ड आहेत
त्यांच्यात आकुंचन करण्याची शक्ति असणे हा विशिष्ट धर्म
आहे स्नायूच्या तीन जाती आहेत त्या (१) स्वेच्छानधीन
स्नायू (२) स्वेच्छाधीन स्नायू व (३) ह्रस्वस्नायू या होत.
स्वेच्छाधीन स्नायूच्या तंतूवर थोडे व नियमित अंतरावर
आडवे पट्टे असतात म्हणून त्यांना स्वेच्छाधीन (पट्टांकित)
स्नायू म्हणजे सळईचे स्नायू असे म्हटले आहे. स्वेच्छानधीन
स्नायूचे तंतू वरच्यापेक्षा चापट असून त्यावर पट्टे नसतात
म्हणून त्यांना स्वेच्छानधीन (पट्टहीन) म्हणजे सळई नसलेले
स्नायू असे म्हटले आहे. स्वेच्छाधीन स्नायू मनुष्याच्या
इच्छेने चलन पावणारे असतात व स्वेच्छानधीन स्नायू मनु-
ष्याच्या इच्छेने चलन पावणारे नसतात. ह्रस्वस्नायू—ह्रस्व
म्हणजे हा एक स्नायूच आहे.

मज्जातंतुपटः—मज्जातंतुपिण्ड व मज्जातंतुपिण्डाचे
बनलेले धागे अशा दोहोंनी मिळून मज्जातंतुपट बनलेला
आहे मज्जातंतुपिण्डात विशिष्ट धर्म हा आहे की, ते पिण्ड
प्रेरणा घेणारे व प्रेरणा नेणारे असे आहेत. व मज्जातंतूंच्या
बनलेल्या धागांयत हा विशिष्ट धर्म आहे की, ते धागे
मंदूला इंद्रियज्ञान नेऊन पोहोचविणारे व स्नायूमध्य गतिवाहक
प्रेरणा उत्पन्न करणारे आहेत.

संयोगकपटः—हा पट मुखपार्श्वककून धाग्याधाग्याच्या
रूपाचा असा आहे. निरनिराळ्या जातींचे पट एकमेकाशी
बोडण्याकडे या पटाचा उपयोग आहे. या संयोगक पटात
श्वेततंतुमय पट व पीततंतुमय खवचिक पट असे दोन भाग
येतात मेदोमय अथवा वसामयपट याच सदराखाली येतो.

राक्षसपिण्डमर्यादपटः—हा पट म्हणजे पुढील्ले पिण्ड
एका जागी झालेला असा एक चमाय आहे. या जातीच्या
पटांतील पिण्डांचा विशिष्ट धर्म असा आहे की, रक्षामधील
उपयोगी पडणारे जे द्रव्य ते द्रव्य हे पिण्ड निराळें करून
घेतात. परंतु रक्षामध्ये जी टाकाऊ वस्तु आहे तिच्यापासून
आपण स्वतः अलिप्त राहतात.

रुधिर अथवा पोषक पटः—शरीरातील पोषक प्रवाही
वस्तू सुरुष भाग जो आहे तो रक्षाकंड आलेला आहे.
रक्षामध्ये जी द्रवरूप वस्तु आहे तिचा रक्षकणाधारीरस
म्हणतात या रक्षकणाधारीरसात दोन जातींचे पिण्ड तर-
गत असतातः एक रक्षपिण्ड व दुसरे श्वेतपिण्ड. या दोन
जातीच्या पिण्डांत रक्षपिण्डांनी संख्या अधिक असते व
श्वेतपिण्डांची संख्या कमी असते. येणंप्रमाणे हे सहा जातींचे
पट आहेत व त्यांचे वर वर्णन केल्याप्रमाणे घटक आहेत.
नैसर्गिक योजनेने या पटांतील घटकांची योजना कशी झालेली
आहे, कशाकरिता झालेली आहे, व त्यांचे काय काय धर्म
आहेत ते नीट लक्षात आणित्वावर त्या गोष्टींचे ज्ञान होणे
किती महत्त्वाचे आहे हे सहज लक्षात येईल. शरीरातील
अंतरिद्रिये, निरनिराळ्या रचना, व्यवस्था म्हणजे व्यूह यांचा
माहिती आतां क्रमाक्रमाने पुढे येईल.

मनुष्यप्राण्याच्या शरीररचनेत जी अंतर्निद्रियांची नैसर्गिक योजना आहे त्या योजनेच्या निरनिराळ्या आठ व्यवस्था आहेत. त्यांनी इंग्लिश भाषेत सिस्टीम्स म्हणतात. व त्यांचाच अर्थबोधक पारिभाषिक शब्द व्यूह हा योजना आहे. हे आठ व्यूह असे—

(१) अस्थिव्यूह. (२) स्नायुव्यूह. (३) पचनैन्द्रियव्यूह (४) अभिसरणव्यूह. (५) श्वासैन्द्रियव्यूह. (६) उत्तर्जकव्यूह. (७) शोषणक्षमव्यूह व (८) मज्जातंतुव्यूह.

येथेप्रमाणे हे आठ व्यूह आहेत. तशांच पाच विशिष्ट इंद्रिये आहेत ती येथेप्रमाणे:—(१) श्रोत्रेन्द्रिय (२) चक्षुरेन्द्रिय. (३) श्वासेन्द्रिय. (४) रसवैन्द्रिय व (५) प्राणैन्द्रिय. याप्रमाणे ही पाच विशिष्ट इंद्रिये आहेत. आता वरील आठ व्यूह व पाच विशिष्ट इंद्रिये याची यथानुक्रमाने थोडक्यात माहिती दिल्यावर मातृपशारीरशास्त्राच्या विस्तृत व गहन विषयाची निदान स्थूल बाह्यरूपरेषा याचकांच्यामुळे उभो राहाल.

अस्थिव्यूह.

सकृद्दर्शनी आपणापुढे असा प्रश्न येतो की, शरीररचनेत चौदाकडे अस्तीसारखा जो कठिण व घट्ट पट पसरलेला आहे त्याचे प्रयोजन काय? या प्रश्नाची तीन उत्तरे आहेत: (१) शरीरात हे मृदु भाग आहेत त्यांना अस्थींचे ढकल अथवा आधार मिळतो. (२) शरीरात जी महत्त्वाची इंद्रिये आहेत त्यांचे काही जागें अस्थींच्या योगाने संरक्षण केले जाते व (३) स्नायूंना गुंतून राहण्यास अस्थींचा ढळकट आधार मिळतो व त्यामुळे स्नायूंना अस्थींच्या आपाराने दुसरीकडे व त्वतः अस्थींवर देखील क्रिया चालविण्याला सोपे जाते. ग्रीव वयाच्या मनुष्याच्या शरीरांत निरनिराळ्या अशा सुटया अस्थींची संख्या दोनशेपेक्षा कमी नसते त्यांचे निरनिराळे गट असे.—मुखाना भाग धरून मस्तकाच्या अस्थी (अस्थी २२), पाठीच्या कण्याच्या अस्थी (त्रिकास्थी व गुदास्थी धरून अस्थी २६), उरोस्थि व फासळ्याच्या अस्थी (अस्थी २५), जिव्हास्थि (अस्थि १), ऊर्ध्व शालाच्या म्हणजे हायांच्या अस्थी (अस्थी ६४); अधःशाला म्हणजे पायांच्या अस्थी (अस्थी ६२). या गणांत जातुनफळ म्हणजे गुड्याची वाटी, या अस्थीखराजकडून तेलकाकृति अस्थी, कर्णीची लहान अस्थि व दंत ही मोगली नाहोत

अस्थींच्या निरनिराळ्या जातींच्या आकारावरून अस्थींचे पुन्हा चार वर्ग केले आहेत: (१) दीर्घास्थी—उदाहरणार्थ भुजांच्या अस्थी; (२) दृढास्थी, यातच तेलकाकृति अस्थींचा समावेश आहे. उदाहरणार्थ मणगटाच्या अस्थी. (३) सपाट अस्थी—उदाहरणार्थ मस्तकाच्या ढंबरीच्या अस्थी. (४) अनियमित आकाराच्या अस्थी—उदाहरणार्थ पाठाचे मणके. यावरून हे ध्यानांत येईल की, अस्तिपंजराच्या अंगभूत भागांत असमता फार आहे अस्थींत असा हा निराळेपणा ठेव-

ण्यात निसर्गाचा हाच हेतु आहे की, अस्तिपंजराच्या प्रत्येक भागाला म्हणजे निरनिराळ्या अस्थींला तिच्याकडे जे कार्य करून देण्याचे योजिले आहे ते करण्याला ती अस्ति योग्य व्हावी, व तसेच सर्व अस्थींना जमावाने म्हणजे एकत्रतीने मिळून काम करण्याला त्यांच्यात पूर्ण योग्यता याची म्हणून ही असमता त्यांच्यात राखण्यांत आली आहे. येथून तेथून सर्व अस्थींचे समालोचन करताना प्रत्येक हाड सुटें घेऊन त्याचा आकार व त्याचे रूपलक्षण यांचा विचार करण्याला प्रत्येक हाडाचा पृथक्पणेंच विचार केला पाहिजे. परंतु यापलीकडे हाडांवद्दल विचार करणें किंवा त्यांचा अभ्यास करणें म्हणजे त्यांचा एकमेकांशी संबंध काय आहे याच मोठी काळजीपूर्वक शिकून घेतल्या पाहिजेत.

मस्तक (शिरोस्थि अथवा मस्तकावरण)—मस्तकाचे दोन विभाग केले आहेत. (१) कवटा व (२) मुख. यात कवटीच्या भागाच्या ४ अस्थी आहेत व मुखाच्या (चेहेऱ्याच्या) भागाच्या १४ अस्थी आहेत, मिळून सर्व मस्तकाच्या २२ अस्थी होतात त्यांची नांवे व संख्या येथेप्रमाणे:—कवटीच्या अस्थी:—पश्चिम कपालास्थि (शिरःपृष्ठास्थि) १; पार्श्व कपालास्थि (सोमतास्थी) २; अग्रकपालास्थि (ललाटास्थि) १; शालास्थि (कर्णास्थी) २; जंतुकास्थि (शीर्षतलास्थि) १; चिच्छिद्रास्थि १; एकूण अस्थी ८.

मुखाच्या (चेहेऱ्याच्या) अस्थी.—ऊर्ध्वदंतास्थी २; गण्डास्थी २; नासिकास्थी २; बाण्यास्थी २; तालवस्थी २; जालास्थी (अधःशुक्रिकास्थी) २; शिरीकास्थि (फालास्थि) १; हन्नास्थि १; एकूण अस्थी १४

मस्तकच्या विभागां (आ. नं. २) पाहिले म्हणजे असे दिसते की, रथात पोकळ जागा सर्व बाजूंनी अस्थींनी वेष्टिली आहे, फक्त काही ठिकाणी मात्र खिदारे आहेत. या सर्व भागाला मस्तिष्कावरण अथवा मस्तक म्हणून आहे. या मधीक पोकळ जागेत मेंदु असतो मेंदूच्या अति नाजूक अशा मज्जातंतुपट्टाला मस्तक हे उत्तम संरक्षणकारक होतें. या मस्तकाचा बोटलेला अशी अनियमित आकाराची अनेक हाडे दिसतात, ती हाडे मुखाच्या भागाची आहेत. अगदी तद्वण मुलात ही हाडे फारच थोडी वृद्धिगत झालेली असतात. मस्तक हे कवटीचा व मुखाचा भाग मिळून झालेले आहे. त्या प्रत्येक भागांत येणाऱ्या अस्थींची नांवे व संख्या ही वर दिलेलीच आहेत. मुख्य कवटीचा भाग वरून येणारा निरनिराळ्या आठ अस्थींचा अगदी निकट संबंध झालेला आहे.

पश्चिमकपालास्थि अथवा शिरःपृष्ठास्थि ही कवटीच्या माथच्या भागाला आहे. दोन पार्श्वकपालास्थि अथवा सोमतास्थी या कवटीच्या बाजूंच्या व वरील भागाच्या अस्थी आहेत. अग्रकपालास्थि अथवा ललाटास्थि ही कवटीच्या पुढील भागाची अस्थि आहे. शालास्थि अथवा कर्णास्थि ही अस्थि कवटीचा कान शिंयाच्या म्हणजे आंखाच्या बाजूचा

जो भाग आहे त्या ठिकाणचा अस्थि आहे. शीर्षतलास्थि अथवा अनुकास्थि ही कवटाचा तळ अथवा पाया यामधील अस्थि आहे. सच्छिद्रास्थि ही अस्थि नाकाच्या वरील बाजूला असून तिच्या वरील छिद्र असतात, व त्या छिद्रांपासून प्राण-द्रियाचे तंतु नाकात जातात. सीमतास्थीचा सर्व भाग, ललाटास्थीचा काही भाग आणि शंखास्थीचा काही भाग असे हे सर्व भाग मिळून कवटाची जी डंबरी आहे त्या डंबरीचा सर्व भाग होतो. सर्व भाग अनुकास्थि, सच्छिद्रास्थि, आणि शिरःपृष्ठास्थि व शंखास्थीचा काही भाग मिळून कवटाच्या तळाचा अथवा पायाचा भाग झालेला आहे

पश्चिमकपालास्थि अथवा शिरःपृष्ठास्थि या अस्थीचा आकार काहीसा त्रिकोणाकृत व सपाट असतो आहे. हा भाग बाहेरून बरक्या भागाकडे अगदी गुळगुळीत असून तो कवटाचा डंबरीसारखा जो भाग दिसतो त्यात पुसलेला आहे. शिरःपृष्ठास्थीच्या खालच्या बाजूला कंगोरे व दबलेले भाग आहेत, ते स्नायूंचा त्याच्याशी संयोग होण्यासाठी आहेत. डोक्याला काही प्रकारच्या चलनचलनक्रिया उत्पन्न करता येतात ते धर्म त्या ठिकाणच्या स्नायूंत आहेत. त्या ठिकाणच्या पृष्ठभागावर जो उंचवटा ध्यानात येण्यासारखा आहे तो रश्मिचाली भागचा भाग चाचपून पाहिला म्हणजे कळून येतो.

कवटाच्या आतल्या भागात चार खांबे अगर खडगे आहेत या खडगांत मेंदूच्या भागाचे अप्रत्यक्ष स्थान आहे. हे चार खडगे एकमेकांपासून त्यांना असलेल्या कंगोऱ्याने वेगळे झालेले आहेत, व त्या कंगोऱ्यातही खांबा व खोवणी आहेत. शिरःपृष्ठास्थीमध्ये एक मोठी लक्षात येण्यासारखी मोड आहे ती ही का, त्या अस्थीमध्ये जे एक मोठे छिद्र दिसते ती होय. या छिद्राला महाविबर असे म्हणतात व ते खालच्या पृष्ठभागात असते. या महाविबरातून पृष्ठमज्जारज्जू जाऊन ती मेंदूशी सतत म्हणजे अखंडित होऊन राहिली आहे. याच भागाच्या दोन्ही बाजूला खालच्या पृष्ठाशी गोववाद्य अशी अस्थीची गांढाळलेली घाटेळी टोके पुढे आलेली आहेत त्याचा महाउद म्हणतात. त्यांच्या योगाने शिरःपृष्ठास्थीचा सांधा जडला आहे म्हणजे ती अस्थि पाठीच्या कण्याच्या मजक्यापैकी जो अगदी पाहिला मजकालाच्याशी जोडून राहिली आहे. पुढे मागे मान हालविता येणे, दोन्ही बाजूंना मान कोलवता येणे ही जी डोक्याची चलनचलनक्रिया चालते ती या दोन अस्थीमध्ये घडते. याशिवाय शिरःपृष्ठास्थीचा संयोग दोन्ही सीमतास्थी व दोन्ही शंखास्थींशी झालेला आहे, व आणत्या माणवीत पुढील बाजूत शीर्षतलास्थीशी शिरःपृष्ठास्थि ही अस्थिपटाच्या योगाने घट जोडून राहिली आहे. परंतु लहान मुलात मात्र शिरःपृष्ठास्थि व शीर्षतलास्थि या दोन्ही अस्थी गिरनि- निराळ्या असतात.

पार्श्वकपालास्थि अथवा सीमतास्थि या अस्थी समप्रमाण आहेत व दोबळ मानाने पाहिले तर त्यांचा आकार चतु- षकोणी आहे, अगदी थोडासा काठ आहे पण तो जर बजा केला तर मग त्याचा सर्व भाग गुळगुळीत व बाळगोळ असा आहे, परंतु आतल्या बाजूने मात्र दबलेला, खांबा खोवणी असलेला व अंतर्गोळाकार असा आहे. त्या खांबा- पैकी एक खांब खालच्या बाजूच्या अवघा कोनात आहे. हा खांब बहुतेक लहान फार खोल असतो, कधी कधी तर ती त्या अस्थीत एक पूर्ण कालबाब आहे असा तिचा आकार असतो, व यदायदाचित्त आकस्मिक प्रसंगाने सीमतास्थि चुरली गेली, तिचा भंग झाला तर त्या घमनीचे विदारण होत म्हणजे ती घमनी काढते. आकृति नं. ३ मध्ये जो एक उभो शिबण दिसत आहे व त्या शिबणीसारख्या भागाच्या दोन्ही बाजूकडे जी अर्धे दिसत आहेत त्या दोन सीमतास्थी होत प्रत्येक सीमतास्थीने कवटाच्या बाजूचा व माथ्यावरील छप्पराचा पुढकडला भाग झालेला आहे. प्रत्येक सीमता- स्थीचा तिचीच जोडीदार जी दुसरी सीमतास्थि तमोर आहे तिच्याशी सांधा झालेला आहे व त्याचप्रमाणे सीमतास्थीचे सांधे शिरःपृष्ठास्थि, ज्या त्या सीमतास्थीच्या बाजूची शंखास्थि, ललाटास्थि आणि शीर्षतलास्थि यांच्याबरोबर जोडले गेले आहेत.

ललाटास्थि अथवा अग्रकपालास्थि (फ्रंटल बोन) .— ललाटास्थीने कपालाचा भाग झालेला आहे. आकृति नंबर २ मध्ये हा भाग दिसून येईल लहान मुलात ललाटास्थीची दोन अर्धे समप्रमाण असतात व पुढे जाणतेपणात या दोन्ही अर्धांचा एकमेकांबरोबर एकत्री होतो. ललाटास्थीचा संवृत्त म्हणजे उभ्या रेषेला भाग मस्तकाच्या डंबरीप्रदे- शात पुसलेला आहे व त्याशिवाय ललाटास्थीचा क्षितिज- समांतर म्हणजे आडवा भाग हा खोल खांबाचेतला गेलेला असतो आहे. या खोल खांबीच्या प्रत्येक अर्धाने त्या बाजूचा जो डोळा त्या डोळ्याच्या अक्षिकोशाचे छत झालेले आहे, व त्याचप्रमाणे नाकाच्या छताचाही काही भाग त्याने झालेला आहे (आकृति नं. ४ पहा).

ललाटास्थीचे सांधे इतर बारा अस्थींशी जुळून आलेले आहेत. त्या अस्थी येणेप्रमाणे :— दोन सीमतास्थी, शीर्ष- तलास्थी, सच्छिद्रास्थि, दांब नासिकास्थी, दोन ऊर्ध्वदंतास्थी, दोन वाष्पास्थी, आणि दोन गंडास्थी. याप्रमाणे बारा अस्थींना संयोग झाला आहे.

शंखास्थी अथवा कर्णास्थी :— मस्तकाच्या दोन्ही बाजूंना शंखास्थी आहेत त्याही पुन्हा सारख्याच आहेत. प्रत्येक शंखास्थीला एक चपटा भाग आहे, ज्याच्यामुळे कव- ट्याच्या बाजूच्या भित्तीचा काही भाग बनला आहे, आणि याच्यापासून एक बारीक किरकोळ शृंग अथवा प्रसार पुढे येऊन त्याची एक पूर्ण कमान झाली आहे. व ही कमान गंडास्थि म्हणजे गालाच्या हाडाबरोबर चाचपून कळते.

शंखास्थीचा काही भाग मस्तकाच्या उंबरती शिरलेला आहे व याशिवाय शंखास्थीचा क्षितिजसमतलर म्दुणजे अवयव भाग अति भक्कम, मजबूत आणि मनीष्याच्या आकृतीसारखा आहे. त्या भागाने मस्तकाच्या तळाचा म्दुणजे पायाचा काही भाग बनला आहे. एक चांगला लक्षात येणारा उंचवटा अथवा ज्याला कानाच्या पाठीमागच्या हाडाचा उंचवटा अथवा स्तनाकार (युंग अवयव उन्नत भाग) म्हणतात, जो लहान मुलांत नसतो पण जाणत्या माणसात पूर्णतःच आलेला असतो, तो उंचवटा कानाच्या मागच्या बाजूला हाताला साक लागून कळतो. शंखास्थीच्या खालच्या पुढभागी एक अंगकुचीदार कटक आहे हा कटक अग्निपंजरांत पुष्कळवेळां तुटलेला असतो. या कटकाला हाडाचे लेखणीसारखे टोंक अथवा कॉलझकृति भ्रम म्हणतात. याचा उपयोग म्नायूचा धर्मांग होण्याकडे होतो. शंखास्थीच्या खालच्या पुढभागांत एक लोल खड्या आहे त्याला कंदराकारपरिचा अथवा पीठपरिचा म्हणतात. हा खड्या खालच्या जवळच्या हाडाचे गांठाळलेले बाटोळे टोंक, ज्याला महार्बुद अथवा पर्बंग म्हणून आहे त आत वरच्याकरिता आहे. शंखास्थीने श्रोत्रोद्वयाला आवारच पातले आहे, व त्या आवारात एक बारीक दृष्य उद्रे आहे. त्याला बाह्यकर्णतल म्हणतात. शंखास्थीचा इतर दुसऱ्या चार अस्थीबरोबर साधा जुळून आलेला आहे, त्या चार अस्थी म्हणजे सिर-पुठास्थि, सीमंतास्थि, शीर्षतलास्थि, आणि हन्वस्थि या होत.

शीर्षतलास्थि अथवा जंतुकास्थि:—या अस्थीचा आकार काहीसा नेडू मारावयाच्या व्यतीसारखा आहे. या अस्थीला पंख आहेत व तिचा आकार पंख पसरलेल्या पांढोळीसारखा दिसतो. या अस्थीला पुढे वाढलेले उंचवटे म्हणजे उन्नत भाग आहेत ते पांढोळीच्या पायासारखे दिसतात. मस्तकाच्या पायामध्ये म्हणजे तळाशी ज्या इतर अस्थी आहेत त्या अस्थींमध्ये ही शीर्षतलास्थि पाचरीसारखी वसलेली आहे.

सच्छिद्रास्थि:—ही अस्थि ललाटास्थीच्या क्षितिज-समतलर म्दुणजे अवयवा भागाच्या दोन विभागामध्ये जी राव आहे त्या ठिकाणी असते. ही अस्थि स्पर्शसारखी आहे, व चाळणीला जशी छिद्रे असतात तशी या अस्थीला पुष्कळशी छिद्रे आहेत, व म्हणूनच या अस्थीला सच्छिद्रास्थि हे नाव मिळाले आहे. येथपर्यंत मस्तकाच्या दोन विभाग-पेकी कमी म्हणजे कपाळाच्या अस्थींचे वर्णन झाले. आता दुसरा राहिलेला विभाग जो मुख त्याच्या अस्थींचा विचार करू.

मुखाचा जो वाट बनून आला आहे त्यांत चौदा अस्थींचा समावेश झालेला आहे. त्या अस्थी अशा:—दोन नासिकास्थी, दोन ऊर्ध्वदंतास्थी, दोन गण्डास्थी, हन्वस्थि, दोन तारस्थी, दोन बाप्पास्थी, दोन अध-शुक्रिकास्थि अथवा आकास्थि आणि काळास्थि अथवा सिरिकास्थि या चौदापैकी

पहिल्या सत फार महत्वाच्या आहेत त्याचा विचार प्रथम करूं.

नासिकास्थी:—या अस्थी कपाळाच्या खाली अवयवी लगत व दोन नेत्रपुटाच्या मधोमध आहेत आणि त्याच्या मुळे नासिकांमध्द म्हणजे नाकाचा दांडा झालेला आहे.

ऊर्ध्वदंतास्थी:—या तोंडावरच्या बाभाळाच्या अस्थी आहेत. यांच्या योगाने गाल, नेत्रपुट, नाक, कठिण ताल अथवा तोंडातील वरील छत हे भाग झालेले आहेत. तोंडातील मागच्या भागांत तारस्थींचा काही भाग येतो.

गण्डास्थी:—या अस्थीच्या योगाने गालाचा उंचवटा आलेला आहे. चिनी लोकांत हा उंचवटा बांगलाच दिसण्यात येतो.

हन्वस्थि अथवा खालचा खड्या:—ही अस्थि मुखाच्या सर्वे अस्थींत मोठी आहे. या अस्थीला हाडांची गांठाळलेली बाटोळी बी दोन टोंके अथवा पर्बंग आहेत त्याच्या योगाने या अस्थीचे साधे शंखास्थीबरोबर जुळून आलेले आहेत.

दंत:—खालच्या व वरच्या दोन्ही जवळ्यात दातांच्या उचळ्या आहेत. जाणत्या माणसांत दातांची संख्या बत्तीस असते. परंतु मुलामध्ये अल्पकालसाठी तादुरत्या आलेल्या दातांची संख्या बत्तीस असते. वरच्या जवळ्याच्या दोन अर्ध्या-पैकी प्रत्येक अर्धात दातांचा कम पुढे दिस्याप्रमाणे आहे:—दोन पुढचे दात म्हणजे छेदक दंत, एक छेदकाचा दात, दोन उपदंश-उपदांडा व तीन दांडा. हाच कम पुन्हा मध्या-पागून राहिलेल्या दुसऱ्या अर्धात पुढे चाललेला आहे. वरच्या जवळ्यात दोन्ही अर्धात जसा दातांचा कम सागितला तसाच कम खालच्या जवळ्याच्या दोन्ही अर्धात आहे. नेद इतकाच की, वरच्या जवळ्याच्या दांडांनी तीन दात असतात पैकी दोन दात कमानीच्या बाहेरच्या कडेवर असतात; व एक दात आतल्या कडेवर असतो. परंतु

पोलादाशी त्याची चकमक शब्दही तर त्यातून ठिणगी बाहेर पडते. या घट काचमिन्याला जर काही अपाय झाला तर तो दुस्त होऊ शकत नाही. मुखाच्या चौदा अस्थींपैकी मुख्य सात अस्थी व दात यांचा विचार झाला. आता मुखाच्या चौदापैकी बाकी राहिलेल्या सात अस्थींचा विचार करूं.

तारवस्थीः—या दोन अस्थी नाकाच्या खावेच्या मागच्या भागात आहेत आणि तालूचा कठिण भाग नासिकेच्या निवराची खालची व बाजूची मर्यादा आणि अक्षिकोशाचा खालचा भाग यांच्या रचनेत या अस्थी अंशभूत आहेत. या प्रत्येक अस्थीचा आकार इमनी एल् या वर्णासारखा आहे. या अस्थीचा संधि इतर सहा अस्थींशी आहे. रया येणं प्रमाणेंः—शार्पतलास्थि, सच्छिद्रास्थि या दोन कवटीच्या अस्थी, आणि ऊर्ध्वदंतास्थि, अधःशुक्रिकास्थि अथवा जालास्थि सारिकास्थि अथवा फालास्थि, आणि संयतीचे अस्थी या मुखाच्या अस्थी यांच्याशी मिळून संधि आहे.

अधःशुक्रिकास्थि अथवा जालास्थिः—या छिद्रयुक्त, पातळ आणि हलक्या अस्थीचा थर नासिकेच्या आतल्या अंगास बाहेरच्या मर्यादेजवळ स्थितिजसमांतर म्हणजे आठवा झालेला असतो. याला दोन अंगे, दोन काठ व दोन शेवटें असतात. आतलें अंग गोलवादा, सच्छिद्र आणि मज्जातंतू व रक्तवाहिनी यासाठी खांब्यानीं युक्त आहे. या अस्थीचा संधि सच्छिद्रास्थि, ऊर्ध्वदंतास्थि, बाष्पास्थि आणि ताल्यास्थि यांच्याशी झाला आहे.

बाष्पास्थीः—मुखाच्या सर्व अस्थींपेक्षा लहान, पातळ व अत्यंत ठिळूक अशा या अस्थी आहेत. या अस्थी पातळ असून काहीशा नखासारख्या अक्षिकोशाच्या आतल्या भित्तीवर आहेत. प्रत्येक अस्थीस दोन अंगे व चार काठ आहेत. या अस्थीच्या चार काठाशी पुढील चार अस्थींचा संधि झाला आहेः अग्रकपाल अथवा ललाटास्थि, सच्छिद्रास्थि, ऊर्ध्वदंतास्थि, आणि अधःशुक्रिकास्थि अथवा जालास्थि.

सारिकास्थि अथवा फालास्थिः—ही अस्थि पातळ असून नासाराच्या फाळासारखी आहे. या अस्थीच्या योमानें नाकाच्या खावेच्या मधल्या पट्याचा मागला आणि खालचा भाग होतो. ही अस्थि दोन अंगे व चार काठ यांनी युक्त आहे. प्रत्येक बाजूचे अंग ही नासिकेच्या विवराची आतली मर्यादा होते, व त्यावर रक्तवाहिन्यासाठी खांब्या असतात. या अस्थीचा संधि शिर्षतलास्थि, सच्छिद्रास्थि, ऊर्ध्वदंतास्थि, तारवस्थि आणि नाकाच्या पट्याची कूर्ची यांच्याशी झाला आहे. येणं प्रमाणें मुखाच्या राहिलेल्या सात अस्थींचा विचार झाला.

पुत्रनशाच्या अस्थीकडे वळण्यापूर्वी एकंदर सर्व मस्तकाकडे लक्ष दिलें पाहिजे. मस्तकाच्या सर्व अंगभूत अस्थी परस्परशी जुळून आल्यावर जी एक पोकळी तयार होते, व विच्यामध्यें मंदू राहता, त्या पोकळीला डंबरी अथवा छत

व पाया अथवा तळ ही आहेत असे म्हटलें आहे. मनोःव्याच्या आकृतीसारख्या पुढें दिसणऱ्या दोन उधळ्या या नेत्रपुट अथवा कोळ्याच्या नागा आहेत, त्यामध्ये डोळे बसलेले आहेत. प्रत्येक नेत्राचे छद, जें ललाटास्थीच्या काही भागानें झालेलें आहे तें फारच पातळ आहे, व या भागाची अस्थि प्रकाशात घाली असता तें पारदर्शक नसून प्रकाशभेद्य, स्फुट व चकचकीत दिसते. दाबहून ती किती पातळ आहे तें दिसून येतें. प्रत्येक नासपुट म्हणजे पुढें व मागे असलेली द्वार यांच्या संबंधी पाहता त्याच्या घेराचा व आकाराचा विचार केला पाहिजे. जाणत्या माणसाच्या मस्तकाच्या अस्थी पक्क्या, मजबूत, न हालणाऱ्या अशा शिवणीनें परस्परशी साधून गेलेल्या असतात, व या शिवणी बहुतेककडून कळवदंताकार म्हणजे कर्वतीच्या दायासारख्या असतात. अशा या साधून गेलेल्या अस्थींपैकी मुख्य अस्थी येणं प्रमाणेंः—(१) मुकुटास्थि, ही ललाटास्थि व दोन्ही सीमंतास्थी यामधील अस्थि होय. (२) बाणाकार अस्थि; ही अस्थि दोन सीमंतास्थीमध्ये असून घेट पाठीमागे गेलेली आहे. (३) ग्रीकवर्णमालेतील लावडा अक्षराकृति अस्थि; ही अस्थि शिरःपृष्ठास्थि आणि दोन्ही सीमंतास्थी यामधील होय. (४) खबले असलेली म्हणजे सहाकलास्थि; ही अस्थि दांशास्थीचा खबले असलेला भाग आणि सीमंतास्थीची खालची कड यामधील अस्थि होय (आकृति नं. २ व ३ पहा).

तान्हा मुलावर्षे मस्तकाच्या ज्या अस्थी असतात त्यांमध्ये अस्थिरहित अशा जागा राहून परस्परपासून निरनिराळ्या झालेल्या असतात, आणि जेथे मस्तकाच्या क्रियेक अंगभूत अस्थी येऊन एकमेकींशी मिळतात अशा ठिकाणी या पोकळ्या नागा फारच विस्तृत असतात, आणि अशा या पोकळ्या जागाना तालू म्हटलें आहे. पुस्तंताळ व पश्चिमताळ अशा या दोन ताळेच्या मुख्य जागा आहेत. यापैकी एक महत्त्वाचा तालू कोणत्याही एक वर्षाच्या आतल्या ताऱ्या मुलात सहज कळून येणारी असते. विच्यामधून मंदमध्ये पटणारे डोळे हाताला लागतात. कवटीच्या छतामधील हा तालूचा भाग आयुष्याच्या पहिल्या व दुसऱ्या वर्षाच्या आत मिळून येईपर्यंत ती जागा फार नाजूक रहाते.

कण्ठिकास्थि अथवा जिह्वास्थिः—या अस्थीचा आकार फाकलेल्या कोपेच्यासारखा किंवा परलेल्या अशा इंग्लिश वर्णमालेतील 'यू' या अक्षरासारखा आहे. या अस्थीचा जिभेशी विशेष संबंध असल्यामुळे या अस्थीला कोणी कोणी जिह्वास्थि म्हणतात. ही अस्थि जिभेच्या मूळजवळ आहे, व हनुवटीच्या आणि कण्याच्या कठिण भागामध्ये हाताला सहज लागते. या अस्थीचा संधि इतर अस्थींशी होत नाही.

पाठीचा कणाः—या भागामध्ये आपल्याला असे दिसून येईल की, ज्या ज्या कार्याला ज्या ज्या अवस्थे गोष्टींची जरूरी आहे त्याची सुंदर जुळणी निसर्गानें या

टिकाणीं केली आहे. हा मणिस्तंभ भरपूर आधार देण्याचे काम करीत असतोहि त्याला स्वतःला अगदी मोकळेपणें चलयलील असे रहावयाचे आहे आणि म्हणूनच पुष्कळदा खंडाखंडांनी तो मणिस्तंभ झालेला आहे, व त्या सर्व खंडांना मणके हें नांव मिळाले आहे. या सर्वांचे मिळून चार गट केलेले आहेतः (१) सात मणके मानेचे; (२) बारा मणके पाठीचे अथवा वक्षस्थळाने; (३) पाच मणके कमरेचे अथवा पोटाच्या भागाचे व (४) त्रिकास्थि आणि गुदास्थि. त्रिकास्थि ही पांच विभाग मिळून झालेली आहे. या विभागांचा जाणत्या माणसात एक जोव होऊन त्याची सर्व एकच अस्थि झालेली असते. अगदी मोठ्या गुदास्थि चार तुकड्यांची होती, व ही अस्थि म्हणजे हें आदिकालचें शेंपूट म्हणजे पुच्छ होतें ना गोष्टीची ती साक्ष देत आहे. प्रत्येक मणक्याला पुढील बाजूने अंग (बोंडी) व पाठीमागच्या बाजूला कमान आहे. या कमानेला पोकळी आहे व त्या पोकळीमधून पृष्ठमज्जारसु जाते. प्रत्येक मणक्याला ठराविक असे जोडून पुढें आलेले भाग आहेत. कमानेच्या अग्राला म्हणजे शेज्याला कंडकतुल्य भाग आहेत. यापैकी पुष्कळसे भाग हाताला चाचपून कळतात. बाजूनी तिथे पुढें आलेले भाग आहेत व ते पाठीच्या भागात फांसळ्यांच्या अस्थींनी संभाळून धरण्याला मदत करतात. याशिवाय ज्याच्याशी संधि जुळून यावयाचा असा पुढें आलेल्या भागांच्या दोन दोन जोड्या आहेत. एक जोडी मणक्याच्या वरच्या भागात व एक जोडी खालच्या भागात आहे.

आकृति नं. ७ व नं. ८ मध्ये एक पाठीचा व एक कमरेचा मणका दाखविला आहे. पाठीच्या व कमरेच्या मणक्यांच्या पादात जरा फरक आहे कमरेचा मणका सर्वांही मोठा आहे. याचे अंग बळकट व मागच्या अंगाहून पुढें जाड आहे. एका बाजूपासून दुसऱ्या बाजूपर्यंतची रेंदी आहे ती पुढच्या अंगापासून मागच्या अंगाच्या सर्वांपेक्षा अधिक आहे. पकडे आखूट, जाड, व रुंद असे आहेत. कंडकतुल्य भाग जाड, रुंद व चतुष्कोणाकार आहेत. वरचे कर्णतुल्य भाग खोलगट व मार्ग व आत छुकलेले आहेत, आणि खालचे भाग गोल-वाघ व पुढें व बाहेर छुकलेले आहेत. कण्याचे छिद्र मानेच्या मणक्याच्या छिद्रापेक्षा मोठे असते. पक्षतुल्य भाग लांब, पातळ व बाहेर छुकलेले असतात.

मणिस्तंभात प्रत्येक मणक्याचे अंग दुसऱ्या मणक्यावर बसलेले आहे. परंतु या दोन्ही अंगांच्या मध्ये एक लवचिक पटानी गादी आहे. त्या गादीला पृष्ठमज्जा ही अंतःकूर्चा म्हणतात, व या कूर्चेचा उपयोग संवर्षणप्रतिबंधक असा होतो, म्हणजे पाठीच्या कण्याला बाहेरून धक्का बसल्यास तो आत मज्जाना जाऊन पोहोचतांना तो आपात कधी करण्याकडे या कूर्चेचा उपयोग होतो.

मानेच्या पाहिल्या मणक्याला शिरोधरास्थि म्हणतात, कारण तो मणका मस्तकगोल सांभाळून धरतो. शिरोपरास्थि व शिरःपृष्ठास्थि या दोहोंमध्ये मानेचे डोळवणे व

मानेचे डोळवणे ही क्रिया चालते हें मार्गे सांगितलेच आहे. शिरोधरास्थीला अंग नाही, परंतु ती जागा त्या अस्थीच्या पुढचाच जो दुसरा मणका, त्या मणक्याचा पुढें आलेला जो भाग आहे त्या भागाने भरून काढली आहे. त्या भागाला कीलकास्थि म्हणतात, व याने दंताकृति उंचवटा झालेला आहे. शिरोधरास्थीसह डोकें एका बाजूने दुसऱ्या बाजूला चक्राकार फिरले जातें तें या कीलकास्थीच्याच भोंवती होय. कीलकास्थीला तिथेक्याजून एक पट्टा गेलेला आहे व त्याच्यायोगाने ती अस्थि शिरोधरास्थीच्या अग्रभागासन्मुख येथच्या तेंथे धरली गेली आहे. या पट्ट्यामधून जर ही कीलकास्थि निघतली तर पृष्ठमज्जारजुवर एकदम एका एका मोठा दाब बसेल व त्याचा परिणाम ताबडतोब मरण हा होईल. मानेचा काटा मोडून घडणारा मृत्यु हें याचेच प्रत्यंतर होय.

त्रिकास्थिः—ही फारच मजबूद व पाचरीच्या आकाराची अस्थि आहे, व ती दोन्ही थोणिकलकाच्यामध्ये वगोबर बसलेली आहे. याच्यावस्थेनेतर पाठीचे सर्व मणके एकमेकांशी जुळून आल्यावर संबंध मणिस्तंभाला चार जगां वाक अथवा वळणें येतात. पहिला लहानसा वाक मानेच्या भागातला आहे व तो पुढील बाजूकडे अंतर्गोल असतो; दुसरा वाक पाठीच्या भागातला आहे व तो पुढील बाजूकडे अंतर्गोल असतो. तिसरा वाक कमरेच्या भागातला आहे व हाहि पुन्हा पुढील बाजूकडे बाह्यगोल असतो, आणि सरतेशेवटी चौथा अगदी थोडासा वाक त्रिकास्थि व गुदास्थि यांचा आहे व तो पुढील बाजूला अंतर्गोल आहे

वक्षस्थळाला अस्थिमय आणि कूर्चमय भित्त आहे. कारण मागील बाजूला पाठीच्या मणक्यांशिवाय दोन्ही बाजूंना वरगडीच्या कूर्चासह फांसळ्या आणि पुढील बाजूला उरोस्थि आहे उरोस्थि ही लांब, व पटी असो अस्थि आहे. तिचे सहजगत्या तीन भाग होणारे आहेत. पहिल्या म्हणजे वरच्या भागाला जूराचा संयोग झाला आहे, आणि दुसऱ्या फांसळीच्या कूर्चाच्या काही भागासह पहिल्या फांसळीच्या कूर्चाहें त्याच भागाला जडल्या आहेत. उरोस्थीचा दुसरा भाग पहिल्या भागाला जडला असून त्याचा जोडकोन स्पष्ट आहे. या भागाला दुसऱ्या फांसळीच्या बाकी राहिलेल्या कूर्चा जडून राहिल्या आहेत आणि त्याच कूर्चांनी इतर सर्व खऱ्या फांसळ्यांच्या कूर्चाहें पुन्हा जडलेल्या आहेत. उरोस्थीचा तिसरा म्हणजे अगदी खालचा भाग आयुष्यात उतारपथ्य होईपर्यंत कूर्चमयच राहतो (आकृति नं. ९)

स्याचा अर्थ असा की, या सात फासळ्यांच्या बोज्या पृष्ठ-
मध्याशी पाठीमागच्या बाजूला जडून राहिल्या आहेत इतकेंच
नाहीं तर त्या पुढील बाजूलाहि कुचांच्या मध्यस्थीने उरो-
स्थीच्या बाजूने जाऊन जडल्या आहेत बाकी राहिलेल्या पांच
बोड्यांना मिथ्यापात्रास्थी म्हणजे खोळ्या फासळ्या म्हण-
तात या पात्रांपैकी तीन जोड्यांच्या म्हणजे आठव्या,
नवव्या व दहाव्या जोडीच्या कुचां वरील फासळ्यांच्या
कुचांना जाऊन जडल्या आहेत, व अकरावी व बारावी या
ज्या आता दोन जोड्या राहिल्या त्या जोड्या पाठीमागे
मणक्यारी जाऊन जडल्या आहेत. त्यांना सोकळ्या अगर
तरंगन राहणाऱ्या फासळ्यांच्या जोड्या असे म्हणतात.
सर्व फासळ्या पाठीमागून पुढे उतरण्या, सपाट अशा बस-
लेल्या आहेत. त्यामुळे त्यास आत घेताना त्या जेव्हा वर
उजलण्या जातात तेव्हा छातीतील पोळी जास्त वाढली
जाते. बक्ष स्थळाचा वरच्या बाजूला द्वार आहे व ते द्वार
पाठीचा पहिला मणका, कुचांसह पहिल्या दोन फासळ्या,
आणि उरोस्थीचा वरचा भाग यांनी मर्यादित झालेले आहे.
या द्वारामधून इद्रियचनेचे निरनिराळे भाग मारकेडून
व मारकेडे गेलेले आहेत. पोटा अथवा उदर यापासून वक्ष-
स्थल झाल्याच्या आठ भितांन अलग राखले गेले आहे. या
स्नायूच्या आठ भितांला मध्यपटल म्हणजे छाती व पोटाच्या
भागामधील पडदा असे म्हणतात तथापि या मध्यपटलालाहि
महत्त्वाची द्वारे आहेत.

ऊर्ध्वशाखा व अधःशाखा यांच्या अस्थीः—ऊर्ध्वशाखाचे
सोईवार असे चार गट करता येतात ते असेः—(१)
अंसवक्रास्थि, जनु आणि अंसफलक हा एक गट झाला. (२)
बाहु अथवा भुज या दुसऱ्या गटात प्रगण्ठास्थि अथवा
भुजास्थि झाली (३) हात. (कोंपराच्या खाली मगटापर्यंत)
या तिसऱ्या गटात बहिःप्रकोष्ठास्थि व अंतःप्रकोष्ठास्थि
अथवा कर्पूरस्थि यांचा समावेश होतो. (४) चौथा गट
म्हणजे मनगट आणि कर अथवा पंजा, या गटात मणि-
बंधास्थि, करभास्थी आणि करोग्रुहस्थी या अस्थी आल्या.
येथें प्रमाणें ऊर्ध्वशाखाचे चार गट झाले व प्रत्येक गटांत
कोणते भाग ध्यावयाचे ते सांगितले.

जनु अथवा अक्षक म्हणजे गळसरीचें हाडः—या अस्थीचा
आकार किडीसारखा दिसतो. या अस्थीला दोन बाक
आहेत व ही अस्थि आतल्या बाजूने उरोस्थीच्या वरच्या
तुकड्याशी सांपून गेली आहे या अस्थीचा मुख्य धर्म खाटा
मागच्या बाजूला आवरून धरणे व वरील अवयवांचा म्हणजे
हाताचा घडाशी संयोग करून देणे हा होय

अंसफलक म्हणजे खोळा ही अस्थि रेंद, सपाट आणि
त्रिकोणाकृति आहे. या अस्थीला पुढे आलेले असे तीन
भाग आहेत. पहिला भागः—मागला, आतील अथवा
कण्याचा कांड. हा भाग तिन्ही भागांमध्ये लांब, पाठीच्या
कण्याकडे झुकलेला असतो आहे. दुसरा भागः—फळकास्थीचा

बाया उचवटा हा होय. हा कांही त्रिकोणाकार असून
बाहेर, पुढे व वर असा झुकलेला आहे, आणि वरून
खालच्या भागाकडे चापट झाला आहे. तिसरा भागः—
काकचंचाकृति उंचवटा. हा जाड, मोल आणि वाकडा असतो
आहे व तो अंसफलकाच्या मानेजवळ घुसू होतो. या
काकचंचाकृति भागाचा जनुच्या बाहेरील शेडवाशी
संधि होतो. अंसफलकाच्या वरील व बाहेरच्या कोनाशी,
ज्या कोनावर फलकास्थीचा बाया उंचवटा व काकचंचाकृति
उंचवटा हे येऊन ठेपले आहेत त्या ठिकाणी जो एक जळ
खळगा आहे. त्याला अंसपीठ म्हणतात. या खळगाशी
भुजास्थीचा संधि झाला आहे. अंसफलक हा अगदी मोठे-
पणानें हलक्या भाग आहे, व मुख्यत्वे स्नायूच्याच योगानें
तो घडाशी गुंतून राहिला आहे.

प्रगण्ठास्थि अथवा भुजास्थि म्हणजे रेंदाचें हाडः—ही
अस्थि लांब आहे. तिचे, एक नळी व त्या नळीची दोन्ही
बाजूची दोन शेवटें असे दोन विभाग आहेत वरच्या शेवटाला
शोपें म्हणतात. या शोपाचा निमगोल व वर आलेला असा
उंचवटा आहे. त्याचा संधि अंसपांडाशी झालेला आहे.
भुजास्थिचा शोपाचा दोन भाग आहेत. हे भाग उर्याच्यात
गाळाळपणा आलेला असे आहेत. त्यापैकी बाहेरचा भाग
मोठा आहे. या दोन भागांमध्ये पन्हाळी अथवा खाचणी
आहे. ही पन्हाळी अथवा खाचणी द्विशिखर स्नायूच्या लांब
कंडराकरीती आहे. भुजास्थीला दोन प्रीवा आहेत. त्यापैकी
एक प्रीवा म्हणजे मान, ही रचनागतसंबंधाची सदावयवाची.
वरील वाय्याचा स्पष्टार्थ असा की, बोक्याखाली मान एकच
असावयाची हा नैसर्गिक रचनागतसंबंध आहे. असे असून
भुजास्थीला दोन प्रीवा आहेत असे वर सांगितले. तेव्हा
अशोचन पहिल्या प्रीवेला रचनागतसंबंधांप्रीवा असे म्हटले
व दुसरी प्रीवा ही तथ्यातिरिक्त होय. पहिली प्रीवा म्हणजे
भुजास्थिशीपै व गाळाळलेले भाग यांच्यामधली जो खाचण
ती होय. दुसरी प्रीवा म्हणजे गाळाळलेल्या भागाखाली
आकुंचन झालेला भाग होय. भुजास्थीच्या नळीला पाठी-
मागे आतून खालीवर अशी एक खाचणी आहे त्या
खाचणीला स्नायुपृष्ठबंधीय प्रणाली म्हणतात. या खाचणीत
एक धमनी व मज्जातंतु ही असतात. भुजास्थीच्या खालील
शेवट परधट झालेले आहे; व त्यांत दोन खाचण्या आहेत,
त्यापैकी एक पुढे आहे, तिला काकचंचुसदृशपरिखा म्हणतात
व दुसरी पाठीमागे खोल खाचणी आहे तिला कर्पूरशीर्ष-
परिखा म्हणतात. याच्यात आणखी भरोळा दोन पर्वांग
आहेत, त्यापैकी आतील पर्वांग मोठे आहे, व त्याच्यामागून
एक मज्जातंतु जातो. मज्जातंतुला जर ठोका वसला तर फार
कळ येते, या अस्थीला बहुतेक 'लीलास्थि' म्हणतात.
भुजास्थीच्या खालच्या शेवटाला दोन संधिभाग
आहेत त्यापैकी बाहेरचा संधिभाग बहिःप्रकोष्ठास्थी-
करता आहे आणि आतला भाग अथवा कर्पूरस्थि

अंतःप्रकोष्ठास्फीकरतां आहे. भुजास्थीच्या शेवटावर. (शी शेवट मनुष्याच्या बाह्यावस्थेत नळीपासून निराळी अवघात त्याच्या) पुष्कळशी छिद्रं दिसून येतात. या छिद्रांतून रक्तवाहिनी त्या अस्थीमधोल सत्वरूप द्रव्याचे पोषण करण्याला जातात. शिवाय पुन्हां आगशी भुजास्थीच्या नळीला एकच छिद्र आहे ते अस्थीच्या त्या भागाचे पोषण करणाऱ्या घननीलाठी. रक्तवाहिनी जाण्याची जी वर व्यवस्था समितली ती व्यवस्था शरीरातील बहुतेक लांब अस्थीत आहे.

बहिःप्रकोष्ठास्थिः—म्हणजे कोपरापासून मनगटापर्यंतच्या दोन हाडांपैकी बाहेरचे लहान हाड. ही अस्थि लांब आहे. तिचे, एक नळी व दोन शेवटे असे विभाग आहेत. वरच्या शेवटाला शीर्ष म्हणतात, व त्याचा भुजास्थि व कर्पूरास्थि यांवरवर संधि आहे. या शीर्षाला जो मीवा आहे, तिला अंतल्या बाजूने वर आलेला उंचवटा आहे, त्याला सुक्ष्मशिथि म्हणतात. खालच्या शेवटाला बाह्यप्रदेशी पुढे आलेला अशा भाग आहे त्याला क्रीलकाकृति उंचवटा म्हणतात, १ मागच्या बाजूला पन्हाळी अथवा खांचणी आहेत त्या जागा रानां पुच्छ अथवा कंडरा यासाठी आहेत. बहिःप्रकोष्ठास्थीच्या खालच्या शेवटाचा कर्पूरास्थीच्या खालच्या शेवटाशी पुन्हां संधि झालेला आहेच.

कर्पूरास्थि अथवा अंतःप्रकोष्ठास्थिः—कोपरापासून मनगटापर्यंतच्या दोन हाडांपैकी अंतर्गत मोठे हाड. कर्पूरास्थीच्या वरच्या टोंकाला दोन वर आलेले बिंदू आहेत, पैकी एक पुढील भागाचा बिंदू आहे, त्याला काकबन्धकाकृति उंचवटा म्हणतात व दुसरा पाठीमागील बिंदू आहे त्याला कर्पूरास्थीप्रसर म्हणतात. कोपराचा जो उंचवटा बनलेला आहे तो कर्पूरास्थीप्रसर यामेंच आलेला आहे. या दोन बिंदूंमध्ये एक खोल पुट आहे त्याचा भुजास्थीवरवर संधि झाला आहे, व त्या बिंदूच्या बाह्य भागाला अतिशय उपलब्ध अशा दबलेला भाग आहे. तो भाग बहिःप्रकोष्ठास्थीचे जोरें त्यांत वसण्याकरिता आहे. कर्पूरास्थीच्या नळीला पाठीमागून अगदी चांगली दिवणारी कडा आहे व ती त्वचेलासून चांगली म्हणजे हाताला स्पष्ट लागते. कर्पूरास्थीच्या खालच्या भागाला शीर्ष म्हणतात. त्याला खालून क्रीलकाकृति प्रसर जडलेले आहे.

मणिबंध अथवा मणिबंधास्थीः—मनगटाच्या अस्थी निरनिराळ्या अशा आठ आहेत, त्यांच्या दोन ओळी आहेत, व प्रत्येक ओळीत चार चार अस्थी आलेल्या आहेत. त्यांपैकी प्रत्येक अस्थीचा संधि आपापल्या शेजारच्या अस्थीशी झालेला आहे.

करमास्थिः—म्हणजे हाताच्या तळव्याची अथवा वंजाची अस्थि. करमास्थि ही पांच अस्थी मिळून दाखलेली आहे, व त्यांच्यायोगाने करतळाच्या घोंगाळ्याचे काम बनलेले आहे. करमास्थीचा संधि वर मणिबंधातील दुवऱ्या रॉमतील

अस्थीशी आणि खाली ओंगठा व बोटे यांच्या पहिल्या पेरांच्या अस्थीशी झालेला आहे.

बोटांनी नांवेंः—अंगुष्ठ, तर्जनी, मध्यमा, अनामिका व कनिष्ठिका. पेराच्या अस्थी प्रत्येक बोटाला तीन तीन आहेत. मात्र ओंगठ्याला दोनच पेरां आहेत. शेवटच्या पेराचा आधार नखाला आहे म्हणून त्या पेराला नखाचे पेर म्हणतात.

अथःशास्त्राच्या अर्थाने साम्य ऊर्ध्वशास्त्राच्या अर्थाने आहे, आणि त्यांचेहि उर्ध्वशास्त्राच्या अर्थाने प्रमाणें चार गट करता येणारे आहेत ते गट पुढे दिव्यप्रमाणेंः—
पहिला गट—(१) कटिरमेखला अथवा वक्षिप्रदेशः, (२) थोणिकलकास्थि, म्हणजे हुंगथ किंवा कमरेचे खवाट्या; हा एक गट झाला. दुसरा गट—मांडी अथवा जंघा. यांत ऊर्ध्वस्थि ही अस्थि आली. तिसरा गट—पैदाई; या गटांत (आ. नं. ४ व ६) जाडुकलकास्थि अंतर्ग-पास्थि आणि (आ. नं. ५) बहिर्ग-पास्थि या अस्थी आल्या. चौथा गटः—गुल्फ म्हणजे शोटा आणि पाकल; या गटांत (आ. नं. ७, ८, ९) पादास्थि, प्रपदास्थि आणि पादांगुल्यास्थि या अस्थी आल्या. आपल्या तपोरील दुवऱ्या जोडीदार अस्थीसह थोणिकलक आणि टिकास्थि मिळून कटिर अथवा वक्षिप्रदेशाचा भाग झालेला आहे. हा वक्षिप्रदेश पोटाच्या खालच्या बाजूला तसालाच्या पोकळ आकारासारखा भाग आहे. थोणिकलक ही अनियमित व वेष्टावाकड्या आकाराची अस्थि आहे. मनुष्याच्या वाक्यावस्थेत या अस्थीचे तीन विभाग असतात, व पुढे पुढे ते एकमेकांशी एकत्रीत होऊन जातात. या तीन भागांची नांवें अशीः—निर्तबास्थि, जव्वास्थि व अंतर्ग-पास्थि. आपलास्थीवर फार मनवूत व वर आलेला असा श्वाभत वेष्टासरखा उंचवटा आहे. या उंचवटाच्या प्रतिलता अथवा गाडाळपणा म्हणतात. या भागावर आपण वसतो. निर्तबास्थीच्या पुढच्या भागी असाच एक दुसरा वर आलेला उंचवटा ध्यानांत घेण्यासारखा आहे त्याला अग्रपर्वी ऊर्ध्वकोरुका म्हणतात. दोन्ही जव्वास्थी पुढील भागी येऊन मिळतात व त्यायोगाने जव्वास्थिस्थिति झाला आहे व कटिराच्या वृत्त्याचा अग्रभाग बनलेला आहे. जव्वास्थि व आपलास्थि या दोन्हीमध्ये एक मोठे छिद्र आहे. त्याला चर्मसदृशछिद्र म्हणजे दाळीच्या आकारासारखे छिद्र (चर्म = दाळ) म्हणतात. या छिद्राची बाहेरून पोकळी खोल आहे परंतु खालपर्यंत त्या पोकळीला जावा अणुणे आहे निवेबोळखल अथवा वेष्टाबोळखल ती हीच जागा होय, व याच जागेमध्ये ऊर्ध्वस्थिशी वसते म्हणजे मांडीच्या हाडाचे दोळे जवोत वसते ती ही वाढी होय.

ऊर्ध्वस्थि अथवा मांडीचे हाडः—शास्त्राच्या संप अर्थाने ही अस्थि सगळी लांब व मनवूत आहे. या अस्थीच्या वरच्या टोंकाला निमगोल जोरें आहे, व त्या जोक्यावर मणिबंधाकरता खडपा आहे. जोक्यावर अगदी खालीच त्याची मान आहे, आणि त्या टिकाणी दोन पुढे आलेले

दिसणारे आहेत त्यांनी महाशिलखरक व लघुशिलखरक म्हणतात. या अस्थींच्या दोज्यावा आकार समपार्श्वीचा आहे, व त्या दाज्याला मागे सारू घाट आहे. या अस्थीचे खालचे टोंक पसरट आहे व त्याला दोन पक्षांमै म्हणजे गांठाळलेल्य वाटोळी टोंके आहेत. त्या टोंकाचा संधि अंतर्जैपास्थीच्या वरील टोंकाशी आणि जानुफलकाशी झालेला आहे. या पक्षांच्या मागच्या सपाट पुढमागाला गुड्याच्या खळगीचा ऊर्जस्थीचा घाट म्हणतात. अंतर्जैपास्थि हे गुड्यापासून थोड्यापर्वतच्या दोन हाडांपैकी आतले मोठे हाड आहे.

अंतर्जैपास्थि ही पायाची पुढची नळी (नडवी) आहे आणि ही तंगर्ज्या अस्थीतील मोठी आतली अस्थि होय. या अस्थीचे वरील टोंक मोठे गांठलेले आहे व त्याला दोन गांठाळी आहेत, व त्या गांठाळ्यांना ऊर्जस्थीच्या पक्षांबरोबर गुड्याला दोन संधिभाग आहेत, आणि बाहेरच्या बाजूला बहिर्जैपास्थीकरिता एक लहानसे तोंड आहे. अग्रमागी या अस्थीच्या डोक्याच्या खाली एक कूटप्रस्थिलहान माठ—आहे व त्या गांठीपासून खाली जात राहिलेली कडा आहे हिला पायाची पुढची नळी म्हणतात. ही नळी रचण्यासाठी आहे. अंतर्जैपास्थीच्या खालच्या टोंकाला पुढे आलेला भाग आहे त्याला अंतर्गुल्फ म्हणजे आतला बोटा [हातोडीच्या डोक्याच्या माडासारखे हाड] म्हणतात.

जानुफलकः—म्हणजे गुड्याची वाटी. ही अस्थि कोपरापुढे आलेल्या हाडाशी सारखवट आहे (कोपराचे पुढे आलेले हाड म्हणजे कर्पूरास्थीपर्वप्रसर) जानुफलक ही तिलकाकृति अस्थि आहे. ही अस्थि स्नायूच्या केंद्रामध्ये बुद्धि पावलेली आहे. ऊर्जस्थीच्या पक्षांशी जानुफलकाचा संधि आहे.

बहिर्जैपास्थिः—गुड्यापासून थोड्यापर्वतच्या दोन हाडांपैकी बाहेरचे हाड. ही अस्थि लांब व सज्जातळ आहे, तिला वरच्या टोंकाला दोळे व खालच्या आगाला अणकुचीदार प्रवर म्हणजे पुढे आलेले टोंक आहे, त्याला बहिर्गुल्फ अथवा बाहेरचा बोटा म्हणतात. वरच्या बाजूला बहिर्जैपास्थीचा संधि अंतर्जैपास्थीशी होतो, व खालच्या बाजूला हि पुढा अंतर्जैपास्थीशी संधि होऊन आगाली गुल्फमुख्यास्थी-यवोर देखील संधि होतो गुल्फमुख्य ही पादास्थीमधील महत्त्वाची अस्थि आहे.

पावलाच्या सात अस्थी आहेतः त्यापैकी गुल्फमुख्यास्थि ही आतील व बाहेरील गुल्फास्थीच्यामध्ये आहे. पावलाच्या अस्थींत पुढारी एक मोठी अस्थि आहे तिला पार्श्वस्थि म्हणतात. आ अस्थीमुळे पावलाच्या पाठीमागचा टाचेचा अथवा खोटेवा भाग झाला आहे.

प्रपदास्थिः—पायाच्या चरच्याच्या म्हणजे प्रपदास्थीच्या हाताची संख्या पाच आहे. या अस्थी हाताच्या पंजाच्या म्हणजे करभास्थीच्यापेक्षा लांब व अधिक सज्जातळ असा आहेत. प्रपदास्थीचा पंधी मागच्या बाजूला पादास्थीबरोबर व पुढच्या बाजूला पादागुल्फस्थीच्या पहिल्या पेराबरोबर

झालेला आहे हाताच्या बोटाच्या पेराप्रमाणेच पायाच्या बोटाची पेंरे तीन तीन आहेत. मात्र पायाच्या आगटयाची पेंरे दोनच आहेत. पायाच्या अस्थींनी पावलाची पुढून मागेपर्वत सुंदर कमान बनलेली आहे. या कमानाचा पाठीमागचा स्तंभ आखू आहे व त्या स्तंभात पाष्पस्थि व गुल्फमुख्य यांचा काही भाग हे आलेले आहेत. अग्रमागाचा स्तंभ लांबट आहे, व त्यान प्रपदास्थीची वाटोळी डोकी व इतर पादास्थी ही येतात हा पुढील स्तंभ आणि पार्थिण म्हणजे टाच या दोहोंवर मिळून आपण चालतो. पावलाची कमान झालेली आहे तिच्यामुळे पावलाला चिवटपणा आलेला आहे (आकृति नं. १२ पहा). ही कमान ज्या पावलाला नवते ते पाळक चवटें होतें.

स्नायुधूह.

शरीरातील साधे व त्यांना हलविणारे स्नायू.—शरीरात ज्या जागी दोन किंवा दोहोंहून अधिक हाडे परस्परशां येऊन मिळतात ती साध्याची जागा होय, व त्या जागेला खीळ, साधा, संधि या संज्ञा दिलेल्या आहेत. निरनिराळ्या साध्यांच्या आंगाशी निरनिराळी हाडे एकमेकांवर स्नायूंच्या क्रियेने फिरतात. संधीच्या तीन जाती आहेतः—(१) चल किंवा सचेष्टसंधि (हालगारे संधि) ; अशा प्रकारचे संधि शरीरात बहुसंख्याक आहेत, उदाहरणार्थ—कर्पूरसंधि (कोपराचा साधा) (२) अजुवर्तिनसंधि (नमते-पडते वेणारा साधा) ; या जातीच्या संधीच्या हालचालीचे मर्यादाक्षेत्र फारच थोडे असते, उदाहरणार्थ—पृष्ठमण्डि संधि म्हणजे पाठीच्या मज्ज्यामधील संधी (३) अचल अथवा स्थिर संधी, (व हालगारे साधे) अशा जातीच्या संधींची संख्या शरीरात फारच थोडी आहे, उदाहरणार्थ—मस्तकच्या डंबरीच्या अस्थींचे संधी.

बहुतेक संधीच्या चडगुळीत पुढे दिलेल्या निरनिराळ्या रचना समाविष्ट होतातः—(१) अस्थि (हाडे). (२) अस्थि-कुची (मुटू अस्थींचे वेष्टन) (३) संधिबंधने (साधे बांधून येण्याचे बंद). (४) डॅलेपिका (आतून साधे मडविणारी रचना) अस्थीचा परस्परशा संबंध येण्याच्या ज्या जागा असतात, त्या जागांच्या ठिकाणच्या अस्थींचे भाग बहुतेक कडून पसरट असतात, आणि अशा त्या पसरट भागांमधून जर छेद केला तर ससे दिसून येईल की, तो अस्थीचा भाग मज्जमाशाच्या पोळ्यासारख्या रचनेचा बनलेला आहे, त्याला जालसदृशपट ही संज्ञा दिलेली आहे, तो पट घडू, आटोपणीर अशा अस्थींच्या पातळ थरांनी रचित झालेला आहे (आकृति नं. १३ पहा).

अस्थिकुची म्हणजे मुटू अस्थींचे वेष्टन. हे अस्थीच्या नेवट्याला वेष्टन राहते, आणि ते मुटू अस्थींचे वेष्टन अस्थीचा तो भाग गुळगुळीत, नितळ अशा पुष्टमागाचा कडून ठेवत काढी संधिमागात विविध प्रकारची अस्थिकुचीं मुटू अस्थींचे

वेष्टण) अवघटे, तिला तन्तुमय आस्थिकुर्वी म्हणतात. ही तन्तुमय आस्थिकुर्वी दोन अस्थींमध्ये संघर्षप्रतिबंधक अशी होते. संघर्षप्रतिबंधक म्हणजे कोणत्याही दोन वर्तुषमय व वरणाचा आपात नाहीसा करण्याचे साधन होणे. पाटांच्या मजक्याच्या संघीत उभा तन्तुमय आस्थिकुर्वी आहेत त्या अक्षय्य प्रकारच्या संघर्षप्रतिबंधक आहेत. संघर्षबंध हे अस्थींना बांधून घेणारे तंतुमय बद्ध आहेत. त्या बंधाचा उपयोग अस्थींनी एकमेकांशी बांधून घेण्यांत झालेला आहे. हालचाल करण्यास मोकळ्याकडील इतक्या वेगाने ही बंधन दिली आहेत, व काही जागी तर अतिशय हालचाल करता येईल इतक्या मानाने त्या विलगणाची मर्यादा आहे. संक्षेपिका म्हणजे ओतून घांघे मज्जिणीची लवचा. या लवच्या योगाने साध्याचा आतील भाग प्रदलितलेला आहे. या घांघे मज्जिणीच्या लवचेमधून एक पातळ पदार्थ (द्रव) बाहेर निघत असतो व तो न उकळलेल्या भेज्यात जसा पांढरा बलक असतो त्याच्यासारखा असतो. या द्रवाचा उपयोग अस्थिकुर्वीचा पुष्टभाग रंगण घालून जसा बुडबुड्यात ठेवावा तसा बुडबुड्यात राखण्याकडे होतो. या द्रवाला केपण (वेष्टण) ही संज्ञा आहे.

साध्यापधून निरनिराळ्या प्रकारच्या हालचाली म्हणजे चलन होत. त्या निरनिराळ्या जातींच्या हालचालीचे चार भेद होतात: (१) कोनीयचलन अथवा वर्तुळाकार गति, अथवा आतोची हालचाल कूर्परबंधीन म्हणून कोंपराच्या साध्याच्या हालचालीत दिसून येते (२) संघर्षचलन (सरपटत होणारी हालचाल), अथवा आतोची हालचाल मज्जिणीय संघर्षात म्हणजे मनगटाच्या साध्यात होणारी दिसून येते. (३) चक्रावर्तन अथवा चक्रगति (वाकसारखी हालचाल), या प्रकारची हालचाल कोंपरापासून मनगटापर्यंत आगळ्याच्या बाजूने हाड म्हणजे बहिःप्रकोशास्थि आणि मनगटाच्या दोन हाडांमधील मोठे हाड म्हणजे अंतःप्रकोशास्थि या दोन हाडांमधील दिसून येते. (४) संक्षेपिका वरुळ परिभ्रमण, याचा स्वार्थ असा की, जेव्हा शक्य तितक्या सर्व कोनीय गती (हालचाली) एकामागून एक जलदीने करण्यात आल्यावर एक प्रकारची गति दृष्टीपुढे प्रत्यक्ष उपलब्ध येते त्या गतीला संक्षेपिका वरुळपरिभ्रमण असे म्हणतात. उदाहरणार्थ, बाबलजीच्या साध्याशी हात बांदेला मरभर फिरविले राहिले असता अशा प्रकारची हालचाल (गति) त्या ठिकाणी होणारी दृष्टीस पडते.

कोंपरापासून साध्यामधील उभा ऐच्छिक, ऐच्छिकानुवर्ती गती म्हणजे माणसाला आपल्या इच्छेने करता येणाऱ्या हालचाली आहेत त्या, अस्थींना ते स्नायू जडले गेलेले आहेत त्या स्नायूच्या मधील आकुंचनाने प्राप्त होतात. शारीरत विशेष महत्त्वाचे जे चलबंधी आहेत त्यांना शीटळ वर्णन देणे अवश्य अप्रत्यामुळे ते सापुडे दिले आहे.

ऊर्ध्वशाखाचे संघी, (१) अक्षकोर. संघी. म्हणजे मळ्याच्या सरांचे हाड व उरार्ये हाड या दोहोंचा संघी. हा संघी

मळ्याच्या शरीराच्या हाडांचे आतील भागचे दोन व उरार्याच्या हाडांना वरचा भाग या दोहोंमध्ये झालेला आहे. संघीगत आतली बी तंतुमय कुर्वी आहे निचरा योगाने हा प्रभुकोरः- संघी त्याच्या दोन अर्थात विभागला गेला आहे. ही संघीगत आतली तंतुमय कुर्वी मळशरीराच्या हाडांचा वरचा व मागचा काठ आणि खांदी पट्टीच्या फांसळीची कुर्वी आणि यद्ध झालेला आहे हाताचा घडाशी काही अंशी संयोग अक्षकोरः- संघीमधूनच झालेला आहे. (२) अक्षकोरफलकपांघीः- नमुन अथवा अक्षकोर म्हणजे मळशरीराच्या हाडांचे बाहेरचे सेपट व अक्षकोरकाच्या म्हणजे खवाटयाच्या हाडांचा उर्वरका या दोहामधील हा संघी होय (३) अक्षकोर म्हणजे खांद्याचा संघी. शरीरात अतिशय मोकळेपणाने चलन करणारा असा संघी म्हणजे अक्षकोर होय. या साध्याला उल्लससंधि म्हणतात, म्हणजे त्याचा मराठीत स्पष्ट अर्थ 'उल्लसमुत्त- यत्वा संघी' असा आहे या संघीत ज्या अस्थींचा समावेश झालेला आहे त्या अस्थी म्हणजे वरच्या बाजूला अक्षकोर, खवाटयाच्या हाडांमधील उपलब्ध बांदीसारखा असलेला भाग आणि खालच्या बाजूला मुखास्थीचे पाटांचे असलेले दोन या होत. या दोहो पृष्ठभागावरील प्रत्येक पुष्टभाग संघीगत अस्थिकुर्वीने वेष्टित झालेला आहे. या संघीचे मुख्य संघीबंधन बोझाप्रमाणे पोळक असे आहे. या बोझा- प्रमाणे पोळक बंधनाने या संघीचा सर्व भाग वेढून गेलेला आहे, परंतु या साध्याला मोकळेपणाने चलन मिळेल इतक्या वेगाने हे बंधन दिले आहे. या दोपणा- सारख्या वेष्टणाच्या आंत अक्षकोरचे संघीबंधन अक्षकोरकाच्या उर्ध्वभागाच्या काठाला व आतील खळगीला बद्ध झालेले आहे. ज्या स्नायुला दोन दोहो आहेत असा स्नायूचे छाव मज म्हणजे पुच्छ-उरार्या द्वितिरस्त्रनायूचे दीर्घकेंद्रा म्हणतात ती-या साध्याच्या उल्लसबंधामधून जाऊन मुखास्थीच्या कोक्याच्या वर गेलेली आहे, आणि त्या ठिकाणी ती केंद्रा (स्नायुच्छ अथवा स्नायुप्र) अस्थिरंधनाच्या नात्याने आपले कार्य करते म्हणजे त्या ठिकाणी त्या स्नायुच्छाच्या अस्थिर- बंधनासारखा उपयोग होतो. (४) कूर्परसंधि (कोंपराचा संघी), (आकृति नं. १५ पहा)-या संघीत वरती बहिः- प्रकोशास्थि (कोंपरापासून मनगटापर्यंत आगळ्याच्या बाजूने हाड), आणि खाली अंतःप्रकोशास्थि (कोंपरापासून मनगटापर्यंतच्या दोन हाडांमधील मोठे हाड) असा या दोन हाडांचा समावेश झालेला आहे. या संघीला कोरसंधि (विशा- गरीचा संघी) असे म्हटले आहे.

शरीरातील सर्व संघीत या जातीचा संघी बरोबर परि- पूर्ण असा विशागरीचा संघी आहे. बहिः प्रकोशास्थी व अंतः प्रकोशास्थि या दोन अस्थीत त्यांच्या वरच्या शेवटाकडे व साळच्या शेवटाकडे जे संघी आहेत ते निताक्षर्यक आहेत, अर्थातच त्यांच्याबद्दल विचार करणे नष्टर आहे. अंतःप्रकोशास्थीच्या वरती जे

संधिवंधन आहे त्या संधिवंधनात बहिःप्रकोटास्थीने ढोकें गरगर फिरते, व इकडे खालच्या टोंकाकडे बहिःप्रकोटास्थि ही अंतःप्रकोटास्थीच्या डोक्याभोवती गरगर फिरते. ही या संधीत नैसर्गिक योजना किती बहारीची आहे !

मणिबंधसंधि (मनगटाचा संधा) :-—या संध्यात वरती बहिःप्रकोटास्थीच्या खालच्या शेवटाचा ओतला पृष्ठमाग आहे, आणि अंतःप्रकोटास्थीच्या डोक्याखाली तन्तुमय कूर्चा आहे, व खाली मणिबंधास्थिसंध्याच्या पहिल्या ओळीच्या तीन अस्थी आहेत.

अधःशाखाचे संधी:-प्रत्येक ध्रोणिफलक (कमरेची फळी) हा त्रिकोणांशी (माकडहाडाच्या वरच्या बाजूच्या त्रिकोणा-कृति हाडाशी) व आपल्या दुसऱ्या जोडीदार ध्रोणिफलकाशी जुळलेला आहे त्याच्या त्या जुळण्यात जो संधि झाला आहे तो अनुवर्तिनृसंधि म्हणून जो एक संधीचा प्रकार आरंभान सांगण्यात आला तशा प्रकारचा संधि आहे.

ध्रोणिबंधी:-मांडीच्या घुब्याचा संधा. हा संधि म्हणजे परिपूर्ण अशा उल्लसंधि (उल्लसंधिचा संधा) आहे. या संधीत ऊर्ध्वस्थीचे अथवा गैरास्थीचे म्हणजे मांडीच्या हाडाचे ढोकें, ध्रोणिफलकाच्या नितंबोळखलात म्हणजे कमरेच्या फळीच्या हाडात मांडीचे हाड ज्यामध्ये बसते त्या वाटीचे बंधन आहे, व ते त्या वाटीच्या काठाच्या सभोवरा आहे. त्या वाटीच्या खालच्या बाजूला जो करकोचा अगर जो खाप आहे तो खाप संधिवंधनाचा जो आडवा तिकिस पट्टा त्या खापेमधून गेला आहे त्या पट्टामे मरून बिघाली आहे आणि सरतेशेवटी बहुतेक जणाला वाटीचे म्हणता येते असे अस्थिवंधन मांडीच्या हाडाच्या डोक्यावर लसलेल्या दबलेल्या भागाला व उल्लसंधीच्या तळाशी बद्ध होऊन राहिले आहे.

जानुसंधि:-दोपरावा संधा अथवा गुडघ्याची खोळ (आकृति नं. १७ अ व १७ आ पहा). या जानुसंधीत म्हणजे दोपराच्या साम्यात वरील बाजूला बंधास्थीची म्हणजे मांडीच्या हाडाची दोन पर्वीं म्हणजे हाडाची गाठाळलेली टोंके आहेत. ती आणि खालच्या बाजूला अंतःगैरास्थीचे म्हणजे तंगड्याच्या दोन हाडांपैकी जे एक मोठे हाड आहे त्याचे पसरट झालेले ढोकें, आणि पुढील बाजूला जानुफलका म्हणजे गुडघ्याच्या वाटीचा पाठीमागचा भाग अशा या संधीच्या संयोगाने जानुसंधि म्हणजे गुडघ्याचा संधा झाला आहे. या संध्याच्या सर्व अस्थी एका ठिकाणी यरून राखण्यासाठी या जगाी पुष्कळच अस्थिवंधन आहेत.

अग्रवर्ती म्हणजे पुढील भागाची, पश्चाद्वर्ती म्हणजे पाठा-मागच्या भागाची व पार्श्ववर्ती म्हणजे बाजूकडील भागाची अशी अस्थिवंधन या जानुसंधीत आहेत, व ती सर्वे बंधने मिळून सर्व एक टोपणासारखे बंधन झालेले आहे. या संधीच्या अंतर्भागात कूशाचार, (कूशाच्या आकृतिसारखा) दोन संधीबंधने व दोन अर्धेवक्राकार संधिघात तंतुमय कूर्चा आहेत, व या अशा दोन्ही जातीच्या बंधनाचा उपयोग आपण उडी मारता त्यावेळी संधिघातप्रतिबंधक होतो. जानुसंधीत बहिर्ग-पास्थीचा अंतर्गैरास्थीचा संधा झाला आहे तो अंतर्गैरास्थीच्या वरच्या टोंकाशी झाला आहे.

गुल्फास्थि (आकृति नं. १८ पहा):-म्हणजे घोटपाचा संधा (कोरसंधि). विजागराचा संधा म्हणून जो संध्याच्या प्रकारात एक प्रकार आहे त्या जातीचा हा गुल्फास्थि आहे. या संधीत समाविष्ट झालेल्या अस्थी म्हणजे वरच्या बाजूला अंतर्गैरास्थि व तिच्याबरोबरच आतल्या बाजूने तिची घोटपाच्या बाजूची ओतली अस्थि, आणि बाहेरच्या बाजूने यंद्ध्यैरास्थीची बाहेरच्या घोटपाचा अस्थि अशा अस्थी आहेत. येणंप्रमाणे आतल्या व बाहेरच्या बाजूंच्या अस्थींनी जो एक कमान झालेली आहे त्या कमानेत गुल्फास्थि अथवा घोटपाची मुख्य हाड बसलेले आहे.

खालचा जवडा आणि दोन्ही बाजूंच्या आंखाच्या म्हणजे कानशिलाच्या अस्थी-उपानां बांधास्थी म्हणतात.-स्याच्या संध्याबद्दल विचार करणे महत्त्वाचे आहे. हनुमंसंधि म्हणजे खालचा जवडा व आंखास्थी (दोन्ही बाजूंच्या आंखांच्या अस्थी) याचा संधि होय (आ. नं. १९ पहा). या संधीमध्ये अंतर्गैरास्थि तंतुमय कूर्चा आहे. अगदी आरंभी संधीचे तीन गट सांगितले व त्यात अनुवर्तिनृसंधि या प्रकारचा एक संधीचा गट सांगितला, तशा त्या अनुवर्तिनृ संधीच्या योगाने पृष्ठमागीतील म्हणजे पाठीच्या मणक्याताल किंवा मणके एकमेकाशी संयोग होऊन राहिले आहेत व त्यामुळे त्यांनी माणिकेभ म्हणजे पाठीचा कणा लवचिक करून सोडला आहे.

वस्तुतः व्यवहारात शरीरातील ज्या वस्तूला मास असे म्हटले जात आहे त्याला कारणभूत स्नायू हे आहेत. स्नायूंना शरीरातील अस्थींना पोषण घालून शरीरातील भाग मृदु करण्याचा बराचसा अंश त्यांनाच उचलला आहे. ज्याच्यामध्ये रक्त आहे अशा शिरा अथवा वाहिन्या याची संख्या स्नायूत फार असल्याने स्नायूंचा रंग लाल असतो. तन्तुमय पट्ट्याच्या योगाने स्नायू हे अस्थींना बद्ध झालेले आहेत, व त्या तन्तुमय पट्टांनी स्नायूच अथवा स्नायुपुच्छ ही संज्ञा आहे. ही स्नायुपुच्छे अमेसर म्हणजे अग्रभागी, पुढे कालपात्री अशी दिसतात. ज्यामध्ये चलन फार थोडे म्हणजे ज्यात हालचाल फार कमी अशा भागाशी जेथे स्नायु चिकटलेला असतो त्या ठिकाणाला स्नायूचे मूळ म्हणतात, व

ज्या स्नायूच्यामुळे जो भाग हलवायचा असतो त्या भागा-
कडे त्या स्नायूचे घटस्थान म्हणतात. स्नायूंपैकी ज्या कित्येक
मुख्य मुख्य स्नायूंना अनुलक्षून या ठिकाणी शांगायामांचे
आहे ते मुख्य स्नायू म्हणजे आतापर्यंत वर वर्णन केलेल्या
अवयवाच्या संघात ज्या स्नायूंचा समावेश झालेला आहे ते
स्नायू होत. अशा या मुख्य स्नायूंचे बहुधा सोईवार पुढील
दोन गटात वर्गीकरण होतः (१) आकुंचकस्नायू; जे स्नायू
साध्यानी लवचितात ते स्नायू व (२) प्रतानक स्नायू; जे स्नायू
साध्याना ताणतात अगर लावतात ते स्नायू.

अंससंधीच्या म्हणजे खाद्याच्या साध्याभावात दोन
महत्त्वाचे स्नायू आहेत. एपिप्लो एकाच्या अधिस्कंध किंवा
तिकोनी स्नायू म्हणतात, व दुसऱ्यास गिरिष्ठरःप्रच्छदस्नायू
किंवा उरोजस्नायू असे म्हणतात. वरील दोन स्नायू-
पैकी अधिस्कंधस्नायूने खाद्याच्या वर्तलाकार वळणानी
बांधणी केली आहे व तो स्नायू भुजास्थीला म्हणजे हाताच्या
हाडाला शरीराशी काढकोनात वर उचलून घेतो. गिरिष्ठरः-
प्रच्छदस्नायू अथवा उरोजस्नायू हा ऊराचा मोठा स्नायू
आहे व तो हाताला पुन्हा शरीराच्या बाजूशी खाली आणतो.
कूर्पराला म्हणजे कौपराला लवचिकपणा मुख्यत्वे दिशिरस्
(ज्याला दोन दोर्डा आहेत असा स्नायू) या स्नायूच्या
योगाने आलेला आहे, म्हणजे कौपराचे आकुंचन दिशिरस्
स्नायूच्या योगाने होतं व कौपर ताणले जाणं अगर लाव
केलं जाणं याचा कारण त्रिशिरस्क (तीन दोर्डा असलेला)
स्नायू होतो व तो भुजास्थीच्या पाठीमागच्या बाजूत असतो
हाताच्या बोटाकडे जाणाऱ्या निशिष्ट स्नायूची संख्या
पुष्कळच आहे. बोटांना अति नाजूक हालचाली करण्याची
आवश्यकता फार असते, व ती सर्व कामे मनाप्रमाणे स्नायूंच्या
मुळेच बजावली जातात.

तळहात पाळया म्हणजे उपडा करून नेह्या हात टेव-
लावर ठेवला जातो तेव्हा त्याला विवर्तित करतल म्हणतात.
व तोच तळहात उठाणा म्हणजे उलथा केला तर त्याला
उत्तान करतल म्हणतात. ह्या ज्या करतलाच्या म्हणजे तळ-
हाताच्या दोन निरनिराळ्या हालचाली झाल्या त्या पडवून
आणणारे जे दोन विशिष्ट स्नायू आहेत त्यांस अनुक्रमे
विवर्तक स्नायू आणि उत्तानक स्नायू म्हणतात.

श्रोणिस्थिः-माहीच्या गुण्याचा सांधा. हा मोठया व
यत्किमान स्नायूने लवचिक झाला आहे, उदरातल्या उद-
रांतच कटिमण्यापासून म्हणजे कमरेच्या मणण्यापासून
आणि तसाच लहान आतड्याच्या खालच्या भागाच्या
अस्थीपासून हा स्नायू निघतो. या स्नायूला काटिवास्तिष्कमा-
मूलसंधीस्नायू (वस्तिप्रदेश व लहान आतड्याचा खालचा
भाग यासंबंधी स्नायू) असे म्हणतात. या स्नायूचा पुढील
विस्तार अधिनितंबस्नायूने झालेला आहे. अधिनितंबस्नायू
म्हणजे आपण बसताना ज्या मोठ्या पट्ट स्नायूवर बसतो तो
स्नायू होय.

गुडघ्याच्या मागे जो घोंडशीर अथवा पोडशीर आहे
तिला मींदरशिरीर असे नाव आहे. "घोंडशीर तोडून लंगडा
करणे" हा भाषणप्रदाय यावरून पडलेला आहे. गुड-
घ्याला लवचिकपणा या मींदरशिरीरागत स्नायूनेच आलेला
आहे. हा स्नायू मांडीच्या पाठीमागच्या भागात असतो.
ज्या स्नायूच्या योगाने गुडघा ताणला अगर लाव केला जातो
त्या स्नायूला चतु शिरस्कप्रतानकस्नायू म्हणतात. हा स्नायू
जात्रुफलक म्हणजे गुडघ्याच्या बायीशी वळ आहे पिंडिकागत
स्नायूने म्हणजे पोटीच्या स्नायूने पायाची बोटे रोखली
जातात. पिंडिकस्नायू (पोटीचा मोठा स्नायू,) व पोटीचा
खुलत स्नायू याच्या पुष्प्यस्थीशी म्हणजे डावेच्या हाडाशी
संयोगाला आकिलीज कंडरा म्हणजे घोंडशीर असे म्हणतात.
ही कंडरा देखील टांच अथवा खोट वर उचलते. पायाची
बोटे आखडून धरण्याचे कार्य पायाच्या पुढील भागाचे जे
स्नायू आहेत ते करतात. तळपायात पुष्कळच तोकडे तोकडे
स्नायू आहेत, ते स्नायू पावलाच्या लांबीवरील कमान कायम
राखण्याला व पावलाची स्थितिस्थापकता व पावलाचा लवचिक-
पणा कायम राखण्याला मदत करतात.

बद्धस्थूल म्हणजे छाती अथवा ऊर आणि उदर या
दोर्दोर्मध्ये जी कमानदार स्नायू पडिते अथवा स्नायुमय आ-
भित आहे तिला मध्यपटल म्हणतात. हे मध्यपटल अथवा
मधला पडदा ह्या श्वासेच्छ्वास करण्याचा महत्त्वाचा स्नायू
आहे.

येथेप्रमाणे शरीरातील मुख्य मुख्य साधे व त्यांना हात-
विषाण्या मुख्य मुख्य स्नायूंचा या भागात विचार झाला.
याशिवाय ज्या साध्यांचा या ठिकाणी नामनिर्देश झाला नाही
असे पुष्कळच साधे राहिले आहेत, साध्यानी निरनिराळी
नावे, ते ज्या अस्थ्यांचे संधी आहेत त्या अस्थ्यांच्या अनुरो-
धाने, ते ज्या भागात आहेत त्या भागांच्या अनुरोधाने, व
त्यांचा जसा आकार दिसतो त्या आकाराच्या अनुरोधाने
दिलेली असतात. तसेच स्नायूबद्दल पहातां अगदी मुख्य
मुख्य स्नायूंचा नामनिर्देश वर झाला परंतु सर्व स्नायूंचा
विचार करणे म्हणजे अजमास २२९ स्नायूंचा विचार करावा
झालेल. प्रत्येक स्नायूने नाव, त्याचे मूल, त्याचे बद्धस्थान,
व त्याची क्रिया या गोष्टी अचूक माहीत असणे फार मह-
त्त्वाचे आहे. स्नायूंची नां निरनिराळी नावे दिलेली आहेत
ती त्यांची आकृति, स्थान, आकारमान; त्यांचा शोकाक्रिया,
उत्पलपणा, खोलपणा इत्यादिकांच्या अनुरोधाने दिलेली
असतात.

पचनेंद्रियव्यूह.

म हा को त.—खाहेल्या अन्नाचा शरीराला पोषक असा
उपयोग व्हावा, त्याचे शरीराचे पट पूर्वतय ताबेतयाने करावे
म्हणून त्याचे निरनिराळ्या प्रकारचे रूपांतर होणे फार
अवश्यक आहे हे रूपांतर महासोताच्या प्रदेशात होत असते.
महासोत म्हणजे मुखपासून जठरापर्यंत अस नेणारा व

अपानद्वारं मलविसर्जन करणारा असा जो मुखापासून गुदद्वारापर्यंत नळ आहे तो होय. म्हणून आपत्याल. या महास्रोताचा विचार त्याच्या आरंभापासून शेवटापर्यंत केला पाहिजे. त्याचप्रमाणे महास्रोताशी ज्या पिंडाचा संबंध येतो, ते पिंड म्हणजे, आंतरोत्सर्ग करणारे म्हणजे विमोचनार्थे वस्तू वेगळ्या काढणारे हे एक, आपली त्याच्याविषयाम इतर दुसऱ्या जातीचे, या सर्वांचाहि विचार त्याच्याबरोबर केला पाहिजे.

या महास्रोताच्या प्रदेशाला तोंडापासून आरंभ होतो. पोळीच्या पुढील भागां ओठानीं तांबाचे सरक्षण केले आहे. ओठाच्या मागे खालच्या व वरच्या अशा दातांची जोड जोड आहे. दातांची नावे व त्याचा क्रम याबद्दल माहिती मागे दिली आहेच तिकडे लक्ष देणें जरूर आहे. मुखाच्या जागेंत जें स्नायुघटित अथवा स्नायुमय इंद्रिय आहे त्याला जिह्वा म्हणतात. जिह्वा हें फार मोठ्ठेपणानें चलन करणारे असे इंद्रिय आहे व तो पीटिकांनीं म्हणजे वर उचलून आलेल्या अशा अति वारंकि उंचवट्यांनीं हाकून गेलेली आहे. या पीटिका तीन जातींच्या आहेत, म्हणजे काही पीटिका लांब व सपाटाल, केसराकृति म्हणजे तंतूच्या आकारासारख्या आहेत. त्याची संख्या फारच असते; काही पीटिका शंक्वाकृति अथवा भूषत्राकृति म्हणजे जमी नीरव जीं अर्धेच उपवतात व ज्यानीं उग्री म्हणतात त्या आकाराच्या आहेत, व त्याची संख्या फार थोडी असते. सरतेशेवटीं सात किंवा नऊ पीटिका दोन ओळींत बसलेल्या अशा जिभेच्या मागच्या बाजूला असून त्याच्या त्या ओळींचा आकार ईंग्रजी ' ए ' या वर्णाक्षरासारखा आहे. या उंच-वट्यांना भोंवतालीं कड आहे म्हणून त्यांना उन्नतभागयुक्त पीटिका असें म्हटले आहे, व आतून दबलेली अमर वर असलेली भित त्या प्रत्येक पीटिकेच्या भोंवतालीं आहे

तोंडाच्या दोन्ही बाजूनीं दोन्ही गालांच्या आंतोळ गुद्द-भाग आहे, आणि तोंडाच्या वरच्या बाजूला कठिन तालु, (कठिन टाळ) आहे, या कठिन तालुला लागूनच तोंडाच्या पाठीमागे मृदुतालु आहे, व हा मृदुतालु बऱ्या काही पदयासारखाच दगलेला आहे. या मृदुतालुनें तोंड आणि सप्तपथ म्हणजे अन्नमार्गाचा वरचा भाग अथवा घसा थामघोल रंघ अथवा भोंक काही अंशी बंद करून टाकले आहे. मृदु तालुच्या दोन्ही बाजूंना पुढें व मागे पडदे आहेत त्यांना घशाचे पुढचे व मागचे स्तंभ म्हणतात. या दोन्ही स्तंभांच्या मध्ये अमृतकळा म्हणजे गरसा अथवा घशाच्या गांठी आहेत आणि मधोमध वर खोबट राहिलेली उपजिह्वा म्हणजे पड-बीम आहे.

सप्तपथ म्हणजे घसा ही शंक्वाकृति अथवा गोयुळ्याकार पोळी तोंडाच्या पाठीमागच्या बाजूला आहे. या पोळीच्या सत प्रवेशद्वारं आहेत. तीं सात प्रवेशद्वारं येणेंप्रमाणे-
(१) स्वरस्रोत म्हणजे शब्देंद्रिय अथवा श्वास-

नलिकेचा प्रारंभ. (२) अन्ननलिका म्हणजे घशापासून पक्षाश-यापर्यंत जाणारी अन्ननळी (४-५) दोन नासापथिमद्वारं-घशाजवळील दोन नाकपुडोचीं द्वारं; (६-७) नासासप्तपथा-पासून जाणाऱ्या दोन कर्णनलिका म्हणजे घशाजवळील दोन नाकपुडोचीं द्वारं व घसा यापासून कानाकडे जाणाऱ्या दोन नळ्या. येणेंप्रमाण हीं सात प्रवेशद्वारं घशामध्ये आहेत. सप्तपथ म्हणजे घसा व जठर म्हणजे पक्षाशय अथवा कोठा यामध्ये असणारा जो पचनक्रियेसंबंधी प्रदेश त्याला अन्न-नलिका अथवा अन्नमार्ग म्हणतात. ही अन्नमार्गाची नळी सुमारे नऊ इंच लांबीची आहे. ही नळी आपल्या मार्गांत हृदयाच्या पाठीमागे असणारा वक्षस्थळाचा भाग आक्रमून जठरात प्रवेश करण्यासाठीं मध्य पटलात घुसली आहे. मध्य-पटल म्हणजे उदर आणि वक्षस्थळ अथवा ऊर थामघोल कमानीदार स्नायुमय आढंभित होय

जठर अथवा पक्षाशय हें स्नायुघटित असे मोठे पोळळ इंद्रिय उदराच्या वरच्या भागांत किंवा मध्य पटलाच्या अव-ळख खाली आहे. प्रस्तुत ज्या प्रदेशाचा विचार चालू आहे त्या प्रदेशाचे बहुतेक भाग-जे उदराच्या पोळीत आहेत ते-गुळगुळीत व चकचकीत आवरणत्वचेनें हाकले गेलेले आहेत व त्या आवरणत्वचेला उदरांतवेंष्टन अथवा पर्यंत्रक असें नांव आहे या उदरांतवेंष्टनानें उदराच्या पोळीतलें साकलेलें भाग परंपराना न घासता एकमेकावरून सहज सरपडतात. उदराच्या ज्या भिंती आहेत त्यांना आंताल पुत्रभाग देखील या अशाच आवरणत्वचेनें आतून मळविला गेलेला आहे. अशा या रक्तजलरसवेच्या कवचा-खाली स्नायुसंबंधी तंतूंचा थर आहे, व स्नायुसंबंधी तंतू त्यावर पडे नसलेल्या अशा स्वरूपाचे आहेत. हे तंतू निर-निराळ्या दिशांनीं पण मुख्यतः इंद्रियाला पुरकटून घेऊन जातील अशा वेतांनीं असतात, आणि अशा या स्नायुघटित आच्छादनाच्या आत श्लेष्मल त्वचा असते व ती पाचक द्रवाचा आंतरोत्सर्ग म्हणजे विमोचन करीत असते. पक्षा-शयाच्या इंद्रियाच्या बाबतीत वर सांगितल्याप्रमाणे जो आंतरोत्सर्ग होत असतो अशा आंतरोत्सर्गमाला जाठररस म्हणतात (आयुर्वेदीय वैद्यकविषयज्ञापिका काही लोकांचे असें मत आहे की संस्कृत वैद्यक ग्रंथात जो " क्लेदक श्लेष्मा " वर्णिलेला आहे त्याचें इंग्लिश वैद्यक ग्रंथकार सांगत असलेल्या जाठररसाशी साम्य आहे). जठराच्या डाव्या मोठ्या थेंड्याला जाठरतल अथवा काळजासंबंधी किंवा हृदयासंबंधी थेंडा असें म्हणतात, जो उजवा निमुळता लहान थेंडा आहे त्याच्या आंत्राकडील जठराचे द्वार म्हणतात आणि या जठराच्या द्वाराशी लक्ष्मण म्हणजे लहान आतडें सुरू होतें. जठराची वरची कडा ओगळी व अंतर्गोल अशी आहे व खालची कडा लांब आणि बाह्यगोल आहे. वरच्या कडेला अस्पृतर बाक आहे व खालच्या कडेला मोठा बाक आहे. या मोठ्या बाकापासून उदरांतवेंष्टनाचा पदर लोंबव

असतो. हा उदरांत वेष्टनाचा मोठा लोभता पदर लहान आत-
प्याच्या पुढील भागां त्या आतड्यांना पुढें गुंदाळण्याच्या
वज्राप्रमाणेंच दिसतो. पक्षाशयाचा संयोग त्याच्या पुढील
भागात डाव्या बाजूच्या खालच्या फासोळ्या, चकटाची
डावी पाठी, आणि उदराच्या अप्रवर्ती म्हणजे पुढील
भिंतीचा काही भाग यांच्याशी संलग्न झाला आहे.

लघ्वंत्र म्हणजे लहान आतडी यांचे तीन भाग आहेत. (१)
तत्स्यंत्र, [जीओडेनम. या इंग्लिश शब्दाच्या मूळ लॅटिन
शब्दाचा अर्थ ' बारा या संख्येचे प्रमाण असणारे आहे. संस्कृत
' वितस्ति ' या शब्दाचा अर्थ ' बारा बोटांचें माप ' असाच
आहे. म्हणून जीओडेनमूला वितत्स्यंत्र हा शब्द अगदीं
परंपरा आहे.] (२) मध्यांत्र अथवा रिक्तांत्र [जेजुनम हा
इंग्लिश शब्द ज्या मूळ लॅटिन शब्दावरून झाला त्याचा
मूळ अर्थ " रिक्तामा " असा आहे. म्हणून याला रिक्तांत्र हा
शब्द बरोबर आहे.] आणि (३) अंत्यांत्र. संपन्न वित-
त्स्यंत्राची लांबी सुमारे नऊ इंच आहे, अथवा बारा बोटांच्या
संदीप्तकी ती लांबी आहे. पाठीच्या कण्याच्या उजव्या
बाजूला आनाकडोल द्वाराजवळ वितत्स्यंत्राचा आरंभ होतो,
व तेथे घोळ्याच्या नालाधारखे बाकण घेऊन दुसऱ्या कटे-
नण्याच्या सुमारे सपाटीपावेतो डाव्या बाजूकडे ते ओलाडून
गेलेले आहे. तेंचपासून पुढें रिक्तांत्राला आरंभ झाला आहे.
वर सांगितलेल्या वितत्स्यंत्राच्या बाकणांनं स्वादुपिंडाच्या
अथवा अम्रापाश [आर्यवेद्यकाप्रमाणें पॅक्लिएला अम्रापाश
हें नाव अगदीं बरोबर आहे. परंतु आतापर्यंत पॅक्लिएला
अमानकपिण्ड अथवा स्वादुपिण्ड म्हटलें आहे. जठराग्नि हा
शब्द अम्रापाशावरून प्रचारात आला असला पाहिजे.]
याच्या होव्याला कवटाळून घेतलें आहे. रिक्तांत्र व
अंत्यांत्र ही दोन्ही मिळून एकमेकांवर वेढोळी हाऊन वर-
लेली नळी सुमारे धीस फूट लांबीची आहे. हो नळी उदरांत
वेष्टनाच्या जुगीला टांगून राहिली आहे, व ती जून उद-
राच्या पाठीमागच्या भिंतीला चिकटलेली आहे, तिच्या लक्षां-
त्रावरणत्वाचें म्हणजे लहान आतड्यांना चिकटलेली त्वचा
असें म्हणतात; त्यामुळे ही लहान आतडी तुलनात्मक दृष्टीनें
पाहिली असतां अगदीं मोकळेपणानें चलन करणारी अशी
आहेत, परंतु त्यांची वेढाळी अथवा कवटा परस्पराला व
उदराच्या भिंतीशी निकट संयोगात आहेत, त्याच्यांत अंतर
म्हटलें तर वास्तविक स्थितीत संभवरूप अंतर धरता येईल
इतकेंच आहे.

स्थूलांत्र म्हणजे मोठी आतडी. ही सुमारे सहा फूट लांब
असतात, व त्यांचे पुन्हा तीन विभाग केलेले आहेत. (१)
अंधांत्र, (२) वृद्धांत्र अथवा स्थूलांत्र व (३) मलाशय अथवा
गुदकांड. अंधांत्र हें एका बाजूनें बंद केलेली अशी एकमुली
पिसाची उदराच्या उजव्या बाजूला थोणिकलक्षस्थीच्या
म्हणजे कमरेच्या फळीच्या हाडाच्या वरच्या भागाजवळ
आणि लहान आतड्याचा स्थूलांत्राशी जेथे संयोग झाला आहे

त्या स्थानाखाली आहे. कृमिरूप अथवा अंतासारखी एक
अर्बंद नळी सुमारे तीन किंवा चार इंच लांबीची अंधांत्राच्या
खालच्या बाजूपासून उत्पन्न होऊन वर निघाली आहे, या
नळीला आनुपुच्छ असें म्हणतात.

ज्या ठिकाणी लहान आतडी मोठ्या आतड्याला जाऊन
मिलत आहे त्या जागीं आवरणत्वेच्या दोन जुगी आहेत
त्यांनीं आनुपुच्छपटल म्हणजे लहान आणि मोठ्या आतड्याच्या
संयोगस्थानाचा पडदा बनवला गेला आहे, त्याचा उपयोग
मोठ्या आतड्यात समाविष्ट झालेल्या वस्तू परत लहान
आतड्यात येऊं नयेत म्हणून त्या परत फिरण्याला प्रतिबंधक
असा होतो. स्थूलांत्र म्हणजे मोठे आतडी. हें चार विभागानीं
झालेलें आहे. (१) ऊर्ध्वस्थूलांत्र (२) तीर्थस्थूलांत्र, (३)
अधःस्थूलांत्र आणि (४) वषमद चिन्हाकार स्थूलांत्र. हे विभाग
म्हणजे एका चौकोनाच्या तीन बाजूसारखे आहेत. आणि
त्यांचे संयोजस्थान कसें आहे तें आकृति नंबर २३ मध्यें
दाखविलें आहे. महास्रोताचा मलाशय अथवा गुदकांडाचा
खेवट तेथें होतो, आणि तो गुदद्वाराशी बाहेरच्या भागाला
उपडतो. स्थूलांत्राचा मलाशय कण एकमेकांशी चिकटून झालेले
व पुष्कळ केशवाहिन्यांनीं युक्त असें मासपिण्ड जे अन्नमात्र
नलेकच्या आत असलेले दिसतात ते खेरीज कळून ज्या
दर मासपिंडांचा सधन पचनेंद्रियसूहाचीं आलेला आहे
ते मासपिंड म्हणजे लालोत्पादक पिण्ड अथवा लालापिण्ड,
झेंहा आणि स्वादुपिण्ड हे होत.

बिकट, मिलयिलीत असा जो द्रव तोंडामध्यें दिसता
ज्याला लाला अथवा मुखरस म्हणतात त्या द्रवाचा आन्तरो-
त्सर्ग करणारे जे लालापिण्ड आहेत तें मुखाच्या दोहापिकां
प्रत्येक बाजूला तीन तीन आहेत. ते (१) उपकर्णपिण्ड अथवा
कर्णोपवर्ती लालोत्पादक पिण्ड, (२) हनुलालापिण्ड म्हणजे
खालच्या दाभाडाखालील पिण्ड, आणि (३) जिन्हापरिका
पिण्ड हे होत. उपकर्णपिण्ड हे मानाच्या खाली पुढच्या
बाजूला आहेत आणि खास लालोत्पादक असा पिण्डांत हे
उपकर्णपिण्ड सर्वांत मोठे आहेत. प्रत्येक उपकर्णपिंडाचा
नळ तोंडात वरील दाढेच्या दुसऱ्या दाताजवळ छुटतो.
या पिंडाचा जेन्हा दाढ होतो तेव्हा ते गालफड अगर गार-
गुंटे टापिले जातें हनुलालापिण्ड हे खालच्या दाभाडाच्या
प्रत्येक बाजूला एक एक आहेत. या पिण्डांचे नळ मुखाच्या
आगेवर जिभेच्या अम्रापाशीं येऊन छुटतात. जिन्हापरिका
पिंडांनीं जिभेच्या खालील कमोरे तयार केलेले आहेत. व
त्या प्रत्येक पिंडाला त्रिकोण तळ आहेत व बहुतेक सर्व
प्रत्येकीं निरनिराळ्या असा तोंडात जिगेसालीं छुटता आहेत.

शरीरांत यकृत हा सर्वांत मोठा मासपिंड आहे. त्याचे
वजन मोठ्या माणसांत ५० पासून ६० औंताच्या म्हणजे
१२५ तोळ्यापासून १५० तोळ्यांपेक्षां कमी नसतें हें इंदिय
उदराच्या वरच्या भागांत, मध्यपटलाच्या खाली लगतच
आणि बहुतेक उजव्या बाजूला असतें. नाळा दोन मुखे

पालिका म्हणजे पाळ्या आहृत. त्यापैकी उजवी पाळी मोठी व डावी पाळी लहान आहे. याचा वरील पृष्ठभाग गुळगुळीत व बाह्यगोल असून तो मध्य पटलाच्या खालच्या अंतर्गोल पृष्ठभागाशी अगदी बरोबर जुळता होऊन गेलेला आहे. यकृताचा खालचा पृष्ठभाग अनियमित आकारात आहे. या पृष्ठभागात कित्येक मेगा, लहान लहान पाळ्या, पित्ताशय व तसेच यकृतात आणाऱ्या व त्यातून बाहेर पडणाऱ्या वाहिन्या आहेत.

ज्या रक्तात पचलेले आणि शोषून घेतलेले अन्न आहे असे रक्त जठर, अंत्र, स्त्रोहा आणि स्वादुपिंड यामधून एका मोठ्या अशुद्ध रक्तवाहिनीने म्हणजे शिरेने यकृताच्या आढच्या भेगेशी येऊन पोहोचते. त्या शिरेला यकृतातील (सपित रक्तवाहणी) शीर अथवा कोष्ठगतशिरे म्हणतात ती आढच्या भेगेशी येऊन मिळाल्यावर दोन शाखात विभागली जाऊन, यकृतातील जड द्रव्यांतल्या द्रव्यात केशवदश, अति सूक्ष्म अशा केशवाहिन्यात घुसून जाते. या केशवाहिन्याचा दुसऱ्या दोन मोठ्या वाहिन्यात पुन्हा एकत्र ठिकाणी जमाव होतो, त्यांना यकृतासंबंधी वाहिन्या म्हणतात व त्या आपण स्वतः घुसण्या एका वाहिनीत येऊन सुटतात, ती वाहिनी मध्य पटलातून हृदाकडे जाऊन हृदात मोकळी होते. यकृताला याशिवाय आणखी भरील रक्त यकृतासंबंधी धमनी आहे तिच्यामधून मिळते. यकृतेंद्रिय पित्ताचा आतरोत्सर्ग करीत असते, व ते पित्त यकृतासंबंधी जे दोन नळ आहेत त्यांच्या द्वारे यकृतातून जाऊन काही अंशाने पित्ताशयात साठविले जाते व काही अंशाने वितस्त्रयत्रात पित्तनलिकेच्या मार्गाने जाते.

स्त्रोहा हे गर्व आमला करडा अशा रंगाचे इंद्रिय आहे, आणि सफ निवून म्हणावयाचे म्हणजे हा मसंपिंड नाही; कारण त्याला नळ नाही. याचे वजन सुमारे सहा औंस म्हणजे पंधरा तोळे असते. या इंद्रियाचा बाहेरील पृष्ठभागाचा संबंध मध्यपटलाशी येतो आतल्या पृष्ठभागाचा संबंध जठर आणि दावा मूत्रपिण्ड यांच्याशी येतो.

स्वादुपिण्ड हा जठराच्या मागच्या बाजूला, पृष्ठबंधाशी तिकडे असा असतो. याला डोंक, अंग व डोपूट आहे. याचा नळ सामान्य पित्तवाहिनीबरोबरच वितस्त्रयत्रात जाऊन सुटतो. हे इंद्रिय काहीसा लालेच्या स्वरूपाचा आतरोत्सर्ग करते व त्याला स्वादुपिण्डरक्त म्हणतात.

अभिसरणव्यूह.

पचनेंद्रियव्यूहाने ओ पुष्टिकारक आहारतयार केला, आणि कुपकुसांनी आपल्यामध्ये जी हवा घेतली, त्याची येथून तेथून सर्व शरीरभर वाटणी व्हावी म्हणून, एक द्रव—ज्याला रक्त म्हणतात—आहे, त्याचे वाहिन्यामधून अभिसरण चाललेले असते, व त्या द्रवाला पुढे ढकलण्याला लागणारा जो जोर तो स्नायुपटित इंद्रिय (ज्याला हृद् म्हणतात) याच्यापासून होत असतो.

रुधिर—स्वतः रुधिर हे त्याच्या दोन अंगभूत पदार्थांनी झालेले आहे: (१) प्रवाही भाग—रक्तजल अथवा जीवन-रक्त. (२) घनभाग—रक्तजलावर तरंगत राहणारे घन कण-पिण्ड. हे पिण्ड दोन जातीचे असतात: (अ) रक्तपिण्ड; याची संख्या फार असते आणि त्यांच्या उभयांतर्गोल वर्तुळाकार दध्या असतात; (आ) श्वेतपिण्ड; हेच खरे पिण्ड म्हणावयाचे व ते दर पाचवे रक्तपिण्डांना एक श्वेतपिण्ड या प्रमाणात असतात (आकृति नं. २५ पहा).

रक्तवाहिनीपासून जेव्हा रक्त बाहेर काढून घेण्यात येते तेव्हा ते नेहमी जलद धिजून जाते, त्याचा अर्धवट घट असला गोळा होतो व त्यानंतर त्यातील द्रवभाग जो रक्तसर (रक्त विजल्यानंतर त्यातील सुटे होणारे पाणी) तो निघून जातो.

रक्त वाहिन्या.—(१) धमन्या अथवा शुद्ध रक्तवाहिन्या, (२) केशवाहिन्या, (३) शिरा अथवा अशुद्ध रक्तवाहिन्या आणि (४) हृद् याच्या योगाने शरीरात रक्त वाटले जाते; आणि त्याच्या विभागाचे तीन गट केलेले आहेत: (अ) वृह—विषयक रुधिराभिसरण, (आ) कुपकुसविषयक रुधिराभिसरण व (झ) यकृतासंबंधी रुधिराभिसरण (आकृति नं. २६ पहा).

शरीराचा पटाकडे हृदापासून रक्त नेणान्या ज्या वाहिन्या त्यांना धमन्या म्हणतात. धमन्या ह्या आतमध्ये स्नायुमय नित असलेल्या अशा नळ्या आहेत, आणि प्राणी मेल्यावर त्या नेहमी रित्या झालेल्या अशाच दिसतात, व त्याच काणांमुळे पूर्वाकालीन पावाराय लोकांनी त्यांच्या त्या वेळच्या अपूर्ण शोषांमुळे अशी चुकीची समजूत होऊन राहिली की, भरणा-नंतर ज्या या नळ्या रिकाम्या दिसतात त्यांमध्ये प्राण्याच्या सजीव स्थितीत हवा भरलेली असून ती शरीरात खेळत राहिली असली पाहिजे. या नळ्या म्हणजे शुद्धरक्तवाहिन्या आहेत, सजीव स्थितीत त्यांच्यात हवा नव्हे तर शुद्ध रक्त वाहत असते ही जर सुळी करपनाच नव्हती, तर मग पूर्वाकालीन लोकांनी त्यांच्या—त्यात हवा असते या—समजुतीला धरून त्यांना त्या अर्थाचा बोधक ‘आर्टीरीज’ हा शब्द दिला यात आश्चर्य नाही. अजूनही ईजिप्ती वैद्यकात हाच शब्द कायम आहे. त्यांचे कारण तो फार वर्षे रुढ होऊन बसलेला व “घाब्रात रुढिबेलीयली” या वचनाप्रमाणे पाहता तो शब्द आतां निषणं नाक्य नाही.

मराठी वैद्यकात शुद्ध रक्तवाहिनीला ‘धमनी’ हा शब्द वापरला आहे. धमनी या शब्दात मूळ धातूचा अर्थ ‘धा’ ‘कुंकर्णे’ असा आहे. तेव्हा मूल धातूवरून शब्दसिद्धीकडे पाहता कल्पना हवेचीच दिसते, व हा शब्द ही शुद्धरक्तवाहिनी या अर्थाचा बोधक होत नाही. तेव्हा जी वाट ‘आर्टीरी’ या शब्दाची ईजिप्तीत तीच वाट मराठीत ‘धमनी’ या शब्दाची होईलच वाटते. पण दोहोंकडे हेच शब्द रुढ असल्यामुळे येथेहि तेच वापरण्याला हरकत नाही. व नाही, शिरा आणि धमनी या तिन्ही शब्दांचे माल्त्वर्थ, प्रो. आपटे, प्रो. राजवे यांच्या कोशात जे अर्थभेद दिलेले

आहित त्या सर्वांचा गोपव्यान्वये विचार करून, वस्तूनी व विशिष्ट रूपां धरण्यासाठी घोटाळा न होईल अशा वेतांनी विशिष्ट संज्ञा देणं इष्ट आहे म्हणून, 'आर्टी' याला 'धमनी' आणि 'व्हेन' याला 'शिरा' हेच शब्द येथे कायम केले आहेत. अर्थातच हे दोन्हीही शब्द वस्तुस्थितिभेददर्शक अर्थाना किंवा त्यातील मूल धारव्याला तंतोतंत धरून नाहींत हे उघड आहे. विशिष्ट संज्ञा देऊन रूपां धरण्याची व घोटाळा न होऊं देण्याची त्यात सोय झाली हेच काय ते आहे. अठवणीच्या प्रसंगी नाइलाजस्तव असे शब्द योजावे लागतात व ते रूढ होऊन गेल्याने 'शास्त्रात् रुद्धिल्लेखीय' या यचनाप्रमाणे ते शास्त्रांतून फेटाळून लावता येत नाहींत त्यांचे उदाहरण 'आर्टी' या शब्दाचे इंग्रजी वैयक्तात्वे वर दिलेले आहेत. असो, आता मूळ विषयाकडे पुन्हा वळू.

शरीराच्या पटाकडे हृदापासून रक्त नेण्याच्या ज्या बाहिन्या त्यांना धमन्या म्हणतात. धमन्या ह्या आंतमध्यं स्नायुमय भित्त असलेल्या अशा नळ्या आहेत.

धमन्याचे विभाग आणि प्रतिविभाग होत होत अखेर त्यांची केशवद्वय अशा अति बारीक केशवाहिन्यांपर्यंत विभागणी होते. या केशवाहिन्यांच्या निरनिराळ्या भागांचे जर एकत्र क्षेत्रफळ काढले तर ते धमन्याच्या क्षेत्रफळापेक्षा पुष्कळ पटीने अधिक होईल या अतिसूक्ष्म केशवाहिन्या आस्ते आस्ते परस्परांना मिळत मिळत त्यांच्यापेक्षा मोठ्या, त्याहून मोठ्या अशा बाढर्या नळ्या होत जातात, त्यांना शिरा म्हणतात. धमन्या आणि शिरा यांच्यात मोठी रूपां ही आहेत की, शिराच्या भित्ती धमन्याच्या भित्तीपेक्षा फार पातळ असतात, त्यांच्यात स्नायुपट धोंडा असतो आणि त्यांच्यात एकामागो पडदे कमजस्त प्रमाणात पूर्ण असे असतात. विषय स्पष्ट कळावा, समजुतीत घोटाळा होऊं नये म्हणून धमन्यांची आणि शिरांची कामगिरी शरीरांत कशा चालली आहे ते थोडक्यात सांगतो. धमन्या ह्या हृदापासून शुद्ध रक्त वाहून नेऊन शरीराच्या सर्व पटींना पोहोचविण्याच्या नळ्या आहेत, व त्या आपली कामगिरी बजावण्यासाठी हृदापासून निघतांना प्रथम मोठ्या स्वरूपात राहून पुढे असे आस्ते लहान लहान स्वरूप धारण करता करता अखेर अतिसूक्ष्म अशा केशवद्वयवाहिन्यांच्या स्वरूपात शरीराच्या सर्व पट्ट्यांना भूमित रक्कषणी जीवनाचे धिक्क करीत असतात. इकडे शिरा या अशुद्ध रक्तवाहिन्या आहेत, व त्या शरीराच्या पट्ट्यांना भूमितून प्रथम अतिसूक्ष्म अशा केशवाहिन्यांच्या स्वरूपात अशुद्ध रक्त सोपून घेऊन आस्ते आस्ते मोठे असे स्वरूप धारण करीत करीत त्यांनी मोठ्या केलेले अशुद्ध रक्त मोठ्या स्वरूपात राहून हृदामध्ये परत नेऊन सोडीत असतात. हे अशुद्ध रक्त हृदयात गेल्यावर ते पुन्हा कोणत्या कारखान्यात शुद्ध होते व त्या कारखान्यात शुद्ध स्नाय्यावर हृदातून सर्व पटीकडे जाण्यासाठी त्यात परत कसे फिरते ते आता कमाकमाने पुढे सांगण्यात येईल; म्हणजे

मग हे नाडीचक्र कसे चालेल आहे, व हा चक्राभिसरणव्यूह निसर्गाने कसा रचला आहे ते लक्षात येईल (आकृति नं. २६ अ पहा)

हृद्-हृद स्नायुघटित पोकळ इंद्रिय आहे, ते वक्षस्थळात मध्यरेषेवर स्थानस्थित आहे, परंतु डाव्या बाजूकडे वरचेसे विस्तृत झाले असून, मध्यपटलाच्या वर उगमच आहे. ज्याला हृत्कोश म्हणजे हृदाच्या भोंवतालची रचवेची पिशवी म्हणतात त्या आवरणत्वेने ते वेढून गेलेले आहे. हा हृत्कोश दोन थरांचा आहे; पैकी एक थर हृदाला अगदी अंगसंगस वाढून आहे, व दुसरा थर जरा तेल लपेटून आहे या दोन्ही थरांचे त्याच्या परस्परांशी असलेल्या संबंधात आलेले पृष्ठभाग गुळगुळीत आहेत, त्यामुळे उदराच्या पोकळीत समाविष्ट असलेल्या इंद्रियांना त्यांच्या चलनक्रियेला जशी उदरात घेण्यापासून सुलभता मिळते तशीच सुलभता हृदाला त्याच्या आवरणत्वेपासून मिळते. मुख्यतः हे इंद्रिय ज्या विशिष्ट आर्ताच्या स्नायुपटाने बनले गेले आहे, तशा आर्ताच्या स्नायुपट शरीरात इतर कोठेहि दिसणारा नाहीं. मोठ्या माणसात हृदाचे वजन सुमारे नऊ औंस म्हणजे साडेबाईस तोळे असते. याचा आकार काहीसा भोंवकाकार म्हणजे निमुळता आहे, त्याचा तळ अगर बुडबा अगदी वरच्या बाजूला, आणि शिखर अगर सोंडा खालच्या बाजूला डावीकडे आहे. हृदाचे जेव्हा आकुंचन होते तेव्हा त्याच्या शिखराचा ठोका नेहमीच्या जागी म्हणजे, डाव्या बाजूच्या ५ व्या व ६व्या फाळ्यांच्या कूर्वाभये उरोस्थीच्या डाव्या कडेपासून सुमारे तीन इंचावर, अथवा डाव्या स्तनाच्या एक इंच आत व तीन इंच खाली या जागेवर तो स्पर्शाने समजतो अगर टटलीतहि कळून येतो. हृदामध्ये चार पुढे आहेत, ती त्याच्या डाव्या व उजव्या अशा प्रत्येकबाजूला दोनदोन आहेत. डाव्या बाजूला दोन आहेत त्यांना वामहृत्कर्णिका आणि वाममहाहृत्पुट म्हणतात, व उजव्या बाजूला दोन आहेत त्यांना दक्षिणहृत्कर्णिका व दक्षिणमहाहृत्पुट असे म्हणतात. हृत्कर्णिकांत शिरा घेऊन रिस्त्या होतात, आणि महाहृत्पुटापासून धमन्या सुटतात. हृदयाच्या व्यापार कला चालला आहे तो कळावा म्हणून या प्रत्येक पुटाचे थोडे वर्णन दिले पाहिजे.

तुलनात्मक दृष्टीने पाहता दक्षिणहृत्कर्णिका पातळ भित्तीची आहे व तिच्यात स्नायुघट्टि फार थोडा आहे. या कर्णिकेच्या आनुपांगिक भागाचा आकार काहीसा कुम्याच्या कानासारखा आहे. त्यावरून या पुटाला कर्णिका हे नाव

या अशुद्ध रक्तादिन्या आहेत कुक्कुशशिरा मात्र कुक्कु-
शात शुद्ध झालेले रक्त वाह्याच्या आहेत.

(२) यकृतांतर्बधी छिदराभिसरण—हे एक विशिष्ट
जातें छिदराभिसरण आहे. (आकृति नं. २६ व २७
अ पहा) या अभिसरणात अशुद्ध रक्त चालले आहे
पण त्यात पोषक द्रव्यांची अमा पुष्कळ आहे. ही सर्व
अमा उदराच्या पोकाळीत जो महास्रोताचा प्रदेश आहे
त्या प्रदेशातून वस्तुतः गोळा झालेला आहे. मलासय,
अवप्रह्विन्हाकारस्थूलाय आणि अथ स्थूलाय याच्या बहुतेक
शिरा एका ठिकाणी मिळून एक शिरा होते तिला लम्बानाव-
रणत्वेची अधोशिरा म्हणतात. ही शिरा छोटापासून रक्त
परत नेणारी जी छोटासंबंधी शीर तिला जाऊन मिळते. नंतर ही
छोटासंबंधी शीर लम्बानावरणत्वेसंबंधी ऊर्ध्वशिरा जाऊन
मिळते, व त्याच शिरेंत बाकी राहिलेल्या मोठ्या आंतज्या-
मधील व सर्व लहान आंतज्यामधील रक्त येत असतें प्लोहा-
संबंधी शिरा व लम्बानावरण त्वेसंबंधी ऊर्ध्व शिरा या दोन
शिरांच्या संगमाला कोष्ठगत शिरा म्हणतात (अंत्र, प्लोहा,
आणि जठर यामधील अशुद्ध रक्त यकृताकडे वाहून नेणारी
जी शीर तिला कोष्ठगत शिरा हे विशिष्ट नाव आहे)
कोष्ठगत शिरा जठरांतून शिरांचे कांटे येऊन मिळतात,
नंतर त्या त्या शिरांचे दोन विभाग होतात, पैकी एक विभाग
म्हणजे एक शाखा यकृताच्या उजव्या पाळीकडे जाते, व
एक शाखा यकृताच्या डाव्या पाळीकडे जाते यकृतांद्वितीय
या दोन्ही शाखा गेल्यावर त्यांचे प्रतिविभाग केशवाहि-
न्याच्या स्वरूपात होतात. त्यानंतर त्या केशवाहिन्या पुन्हा
एकत्र होऊन त्याच्या यकृतांतील शिरा बनतात, आणि त्या
सर्व अधोबहूत शिरामध्ये येऊन सुटतात, आणि तेथून अखेर
हृदाच्या दक्षिण ह्र्वाकणिकेला जाऊन पोहोचतात.

वावरून आता हे लक्षात येईल की, यकृतासंबंधी छिदरा-
भिसरणात त्या अभिसरणाच्या दोन्ही टोंकानी केशवाहि-
न्याचा एक गट यकृतांद्वितीयच्या द्रव्यात आहे.

(३) बृहद्विषयक छिदराभिसरण—(आकृति नं. २६
२६ अ पहा) शरीरांतून शुद्ध रक्त वाहून नेणारी महाधमनी
प्रथम वाममहाहृत्प्रांतून एकटी निघून अनंत लहानमोठ्या
व अतिमृक्ष फाट्यानी शरीराच्या सर्व पटांनी शुद्ध रक्त
पोहोचवते, नंतर सर्व पटांतील अशुद्ध रक्त गोळा करून प्रथम
अनंत फाट्यानी व मग त्या सर्वांचा एक नळ होऊन ती शिरा
अशुद्ध रक्त हृदात परत नेते, तेथून ते रक्त कुक्कुशांत जाऊन
शुद्ध होऊन पुन्हा परत हृदाकडे सर्व पटांना वाटण्याकरिता
येतें. येथपर्यंत हा विषय वर सर्व दिलेल्या वर्णनावरून
ज्यानांत येईल. मध्यंतरी याच छिदराभिसरणाच्या आख्यानात
योग्य प्रसंग आला म्हणून लागलीच वर कलम (१) व
कलम (२) या खाली कुक्कुशांतर्बधी व यकृतांतर्बधी
छिदराभिसरण या दोन्ही गोष्टी सांगून टाकल्या. त्यामुळे हा
विषय बराच स्पष्टपणे पुढे मांडला गेला. धमन्यांचे फारिहि

पुष्कळ व ज्या भागांनी रक्त पोहोचवण्याचे ते भागहि
पुष्कळ, तेव्हा त्या सर्वांची नावे व त्यांचा क्रम वाचतां
वाचतां सद्धर्षेनी गगन चोटाळतामरत्वा वाटण रा आहे.
परंतु कमाकमाने लक्षात नीट आणून वाचित गेल्यावर
घोंटाळा होणार नाही. आम्ही तरी फार खोल तपशिल न
देता, कारण या लहानसा प्रयात तो देता येणेहि शक्य
नाहीं, ठळकच गोष्टी सांगणार आहों. कारण स्थूलरूपरेखा
दाखवावयाचा हाच उद्देश आहे. मुख्य विषयच जेंय अति-
सय तपशिलांनी भरलेला त्या ठिकाणी न्याचा स्थूलभागहि
थोडाबहुत तरी तपशिलाचा अभावयाचाच, व तो टाळतां
येणे शक्य नाही, व पुढें माहित आहां त्यापेक्षा हा विषय
आस्त घोषा मांडता येणार नाही. म्हणून वाचकांनी जरा
जास्त लक्ष घालून वाचणे हेच महत्त्वाचें आहे. बरोबर
कल्पना याबो म्हणून अगदी योग्य असा लहानसा दृष्टांत
देतां. येत जमीनीच्या लहान मोठ्या अशा वटसम्या
तुकळ्याना पाणी पोहोचविलें जाऊन त्यांच्यात पीकपाणी
उत्तम यावें, ते सर्व भाग सुपीक रहावेत म्हणून प्रथम
पाण्याचा मोठा (साठा) तलाव बांधून त्याचा प्रथम मोठा नळ
काढून मग त्याचे लहान बारीक जागतील तसे कांटे काढून
सर्व भागांनी पाणी पुरविण्याची व्यवस्था करण्यात येते.
त्याचप्रमाणे हृदरुपी रक्ताच्या तलावातून प्रथम महाधमनीचा
मोठा नळ निघून नंतर त्याच्या अनंत फाट्यानी शरीररुपी
क्षेत्रांतील पटरुपी जमीनीच्या तुकळ्याना रक्तरुपी बांधून
पोहोचविण्याची नैसर्गिक व्यवस्था आहे, तेव्हा आता या
बृहद्विषयक छिदराभिसरणात ही नैसर्गिक व्यवस्था कशी
आहे त्याने ठळक वर्णन दाखवाचें आहे, व ते देताना
शीर, मान, आणि शरीराच्या शाखा हातपाय यांच्यासंबंधी
विशेष तपशीलवार लक्ष दिलें पाहिजे. हृदाच्या वाम-
वाहिन्याकडे विशेष तपशीलवार लक्ष देऊं. हृदाच्या वाम-
महाहृत्प्रांतपासून शुद्ध रक्त घेऊन महाधमनी निघते हे वर
पुष्कळ वेळा सांगितलेलेच आहे. वर्णनाच्या सोईसाठी महा-
धमनीचे दोन विभाग केले आहेत. (१) महाधमनीची
कमान. (२) उरोधमनी. (३) उदरोधमनी. महाधम-
नीची कमान आणि उरोधमनी हे भाग वक्षःस्थलाच्या
पोकाळीत आहेत आणि उदरोधमनी ही उदरात आहे.
महाधमनीनें ज्यानांत येण्यासारखा नांक खाळा आहे म्हणून
त्याला महाधमनीची कमान म्हटलें आहे. ही कमान म्हणजे
हा महाधमनीचा पडिला भाग होय. हा भाग हृदाच्या
दार्णिकडून निघेल्यावर लोकरच उजव्या बाजूकडे कुक्कुश
धमनीच्या पाठीमागे जाऊन तेथून आपल्या रस्ता फिरवून
पृष्ठशाला तिकडे होऊन पुन्हा एकवार आपल्या दाव्या
बाजूकडे झालेला आहे. काही विशेष महत्त्वाच्या धमन्या
सुमार पाचवी सध्या, या कमानोपासून निघाल्या आहेत.
महाधमनीचा उद्यम साह्यावर लागलीच तिच्यापासून दोन
मुख्यधमन्या निघाल्याचें मागे सांगण्यात आलेलेच आहे.

महाधमनीच्या कमानीच्या शिखरापासून तीन मोठ्या वाहिण्या निघतात, त्या शिर (डोंक), मान व हाटपाय यांना रक्त पुरवण्यासाठी आहेत. त्या तिहांपैकी पहिली, अगदी उजवी-कडची, तिला अनामक धमनी म्हणतात, नंतर अली डाव्या मानेची धमनी, तिला सामान्य वायुश्रैवेयक धमनी म्हणतात आणि सरते शेवटी जी निसरी राहिली तिला वायुअधोजन्तु-धमनी म्हणतात. या तिन्ही वाहिण्यांची विभागणी कधी झाली आहे ते पुढे सांगण्यात येईल. हा महाधमनीचा कमानीचा भाग, ज्याला पहिला भाग म्हटलें तो वजा केल्यावर बाकी राहिलेला महाधमनीचा भाग उराच्या प्रदेशातून उभ्या रेषेत खाली जात आहे, तो काहीसा पुढवागच्या डाव्या बाजूला आणि नलिकेच्या पाठीमागे आहे. ही महाधमनी उराच्या प्रदेशातून जात असतां पंजर मध्यस्थ भागातून म्हणजे बरगड्याच्या मधल्या जागेत धमन्याच्या जोड्या जोड्या सोडीत चालते आहे, त्या जोड्यांना पंजरमध्यस्थ धमन्या म्हणतात. याप्रमाणे मार्गात शाखा सोडीत जाता जाता शेवटच्या पुष्पमणीच्या सुमारे सपाटीपर्यंत आल्यावर ही महाधमनी उदरात प्रवेश करते; तेथून ती सारखी चौथ्या कटिमणीच्या खालच्या कडेपर्यंत जाते नंतर तेथे आणि पुढवागच्या किंचित डाव्या बाजूला तिच्या दोन शाखा होतात, त्यापैकी एका काखेला दक्षिण सूक्ष्मांत्रमूल धमनी आणि दुसऱ्या काखेला वायुसूक्ष्मांत्रमूल धमनी म्हणतात. महाधमनीच्या या ठिकाणच्या या भागापासून अन्तः शाखा निघतात त्या उदराच्या भित्तीकडे व उदराच्या पोंकळात समाविष्ट वस्तूकडे गेलेल्या आहेत; त्यात दोन महत्त्वाच्या धमन्या आहेत त्या मूत्रपिंड धमन्या होत. मूत्रपिंड धमन्या ह्या दोन्ही बाजूंच्या मूत्रपिंडाकडे चालल्या आहेत.

सामान्य सूक्ष्मांत्रमूल धमन्या भोक्क्या आहेत, व त्यांचे लोकरच रहिःसूक्ष्मांत्रमूल धमनी व अंतःसूक्ष्मांत्रमूल धमनी असे विभाग झाले आहेत. त्या विभागांपैकी पहिले-सूक्ष्मांत्रमूल धमनी वस्तिप्रदेशाच्या कडेने (ओटीपोटाच्या कडेने) जाऊन पागाकडे जाते, व अंतःसूक्ष्मांत्रमूल धमनी खुद्द वस्तिप्रदेशाच्या भोक्कळात जाऊन तेथच्या समाविष्ट वस्तूंना रक्ताचा पुरवठा करते, व पुन्हा आपल्या काही शाखा नितंब (डुंगण) व विटप (दोन मांड्यांच्या मधली गुदद्वारापासून जननेंद्रिया-पर्यंतची जागा) यांच्याकडे पाठवते.

शिर व मान याच्या धमन्या.—मानेच्या दोन्ही बाजूंना सामान्य अशी वाहत असणारी एक धमनी आहे तिला श्रैवेयक धमनी म्हणतात, ती तुसतुस अशी वाहत असलेली पुष्कळ मांसात हाताला लागून कळते. उजव्या बाजूची श्रैवेयक धमनी ही अनामक धमनीपासून निघते, व डाव्या बाजूची श्रैवेयक धमनी ही थेट महाधमनीपासून निघते. कंठस्थली असणाऱ्या मूद्वर्थाच्या अथवा कंठकूबेच्या वरच्या काठाच्या सपाटीशी—कंठकूबी हा शब्द इंद्रियाच्या अथवा स्वर गंगाचा भाग मानेच्या वरच्या भागाशी हाताला तेव्हाच

लागून कळतो—श्रैवेयक धमनीचे दोन विभाग होतात, त्यापैकी पहिले श्रैवेयक धमनी हा विभाग चेहरा, माथा, तोंड आणि घसा यांना पुरवठा करतो, आणि दुसरा विभाग अंतः श्रैवेयक धमनी ही प्रत्यक्ष मेंदूला पुरवठा करणाऱ्या धमन्या-पैकी मुख्य धमनी होय तशीच देखील मानेकडे वर गेलेली पण जी फार खोल राहिलेली आहे, कारण जी श्रैवेयक मण्याचीं तथैव श्रुंगें म्हणजे वर आलेले तिकिन्म उंचवटे याच्या अक्ष छिद्रात अशी एक धमनी आहे तिला वर्तकी धमनी म्हणजे पुष्पमणीवृषयक धमनी म्हणतात; ही देखील धमनी मानेच्या दोन्ही बाजूंना आहे. (ही धमनी म्हणजे ज्या धमनींचे वर्णन पुढे येणार आहे त्या अधोजन्तु धमनीची शाखा आहे). ही वर्तकी धमनी अंतःश्रैवेयक धमनीप्रमाणेच डोक्याच्या कवटात प्रवेश करते. या ठिकाणी दोन वर्तकी धमन्या परस्पराना मिळून त्यांची मस्तकाच्या तळ्याची म्हणून एक धमनी तयार होते. ही मस्तकाच्या तळ्याची धमनी तीहि पण आपल्या पाळीने दोन भागांत विभागली जाते, व मेंदूच्या तळाशी अंतःश्रैवेयक धमन्याचा जो वेडा आहे ज्याला 'वृश्लिस् सर्कल' म्हणतात, त्या वेड्यात अगदी भोक्केपणे गुंतागुंतीने फिरून नंतर मग मेंदूत जाऊन वांटली जाते. यावरून हे ध्यानांत येईल की, मज्जा-तंतूंच्या चलनाचे मध्यवर्ती ठाणे जो मेंदू त्याला धमनीत रक्ताचा सहकून पुरवठा झाला आहे.

उर्ध्वाश्लेच्या धमन्या.—दक्षिण सामान्य श्रैवेयक धमनी बरोबरच अनामक धमनीपासून येणारी दक्षिण अधोजन्तु धमनी आहे, व वायुअधोजन्तुधमनी ही थेट महाधमनीपासून निघत आहे. दोन्ही अधोजन्तुधमन्यांना पहिल्या फांशोळीवर कमानी केली आहे व नंतर त्या फांशेत गेल्या आहेत, त्या ठिकाणी त्यांना कक्षानुगा धमन्या (काखेच्या धमन्या) हे नाव मिळाले आहे या कक्षानुगाधमन्या आपल्या मार्गात जात असताना जन्तु म्हणजे गळवरीच्या हारडाच्या वरती तुसतुस वाहात असलेल्या दागून पाहिल्याने हाताला कळून येतात, आणि पहिल्या फांशोळीच्या वर सहज वेपता येतात. अधोजन्तु-धमनी आपल्या मार्गाच्या पहिल्या भागातच एक महत्त्वाचा फांटा सोबते त्याला वर्तकी धमनी म्हणतात, हे वर सांगण्यात येऊन गेलेंच आहे. काखेच्या बहुतेक मार्गांत आत खोल राहून वाहणारी ही कक्षानुगा धमनी काखेचा प्रत व्याकमून जाते; नंतर ती काखेच्या जागेच्या खालच्या काठाशी वाहूगतधमनी होते. काखेच्या दोन्ही दुमडीच्या मधल्या जागेचा पुढचा तिसरा हिस्सा व मागचा दोनतृतीयांश हिस्सा या दोन्ही हिस्सांच्या संगमबिंदूपासून ती मुजास्थीच्या दोन्ही पर्वगाच्या (होडीच्या गोठळकेच्या वाटोळ्या टोंकाच्या) मधोला अर्धभागाच्या बिंदूपर्यंत, आणि कोपच्याच्या मोडीच्या एक ईंच खाली अशी बरी एक रोपा काढली तर ती रोपा बाहुगत धमनीचा मार्ग दाखविणारी होईल. बाहुगत धमनीचे वर सांगितलेल्या ठिकाणी गेल्यावर तेथे दोन विभाग

होतात. (आकृति नं. ३० पहा.) ही धमनी आपल्या मार्गाच्या सर्व बाटवर वरवर राहून वाहणारी अशी आहे, आणि भुजास्थीच्या वरती अगदी सहज येवून घरली अण्णासारखी आहे. ज्या दोन भागांमध्ये ही धमनी विभागली जाते त्यापैकी एक भाग अंगुष्ठमूलाधित धमनी म्हणजे आयठयाच्या मूल्याजवळची नाडी, व दुसरा भाग अंतःप्रकोष्ठीय धमनी हे होत. पुढच्या हाताच्या (कोपरापासून मगनटापर्यंतच्या) बाहेर बाजूने मूळ सुरवातीच्या बिंदूपासून ती थेट मगनटाची अर्धे हाताला दुसडुस चालत असलेली अशी लागते त्या जगेपर्यंत ही अंगुष्ठमूलाधित धमनी बहुतेक सरळ रेंवेत वाहत असणारी अशी आहे, व हिलाच हाताची नाडी असे म्हणतात. नंतर ही धमनी हाताच्या (पंजाच्या) बाहेरच्या बाजूला वळून पहिल्या व दुसऱ्या करभार्थीच्यामध्ये लगेच करभालात मुडून जाते. अंतःप्रकोष्ठीय धमनी ही प्रथम वाक येऊन वाहून येते, नंतर पुढच्या हाताच्या कोपरापासून मगनटापर्यंत हाताचा खालचा दोनतृतीयांश भाग व वरचा माग याच्या संगमस्थानी ती धमनी आरुधार नग तेथून पुढे मगनटापर्यंत उभ्या सरळ रेंवेत वाहत येते, आणि मग करभालात जाते. अंतःप्रकोष्ठीय धमनीच्या वरच्या भागांत तिच्यापासून एक धमनी निघते ती पुढच्या हाताच्या मागच्या बाजूचे पोपण करण्याला जाते. खूब करभालात धमनीच्या दोन कमानी हास्या आहेत. एक अगदी वरवरची ती करभालात वळून खाली अर्ध्या रस्त्यावर आहे, व दुसरी कमानी आत खोल असलेली ती वर सांगितलेल्या अर्ध्याच्या काहीशी वर आहे.

अधःशालेच्या धमन्या.—बहिःसूक्ष्मात्र मूलधमनी वरच्या भागांत जाते, कटिकपालाचा ऊर्ध्व अग्रवर्ती पृष्ठवंश म्हणजे केडेच्या हाडाच्या पृष्ठवंशाचा वरील पुढचा भाग आणि जपनास्थिबंध या दोहोंच्या मधील अर्धे रस्त्यावर जरूर लागण्यास ही धमनी गुण्यरोम प्रदेशाच्या हाडावर येवून घरता येणारी आहे. माडीतील धमनीला जंभास्थिगत धमनी म्हणतात. (आकृति नं. ३१ पहा.) पाय बाहेरच्या बाजूला चक्रगति अशा फिरवला आणि निश्चित आत वाकवून घेतला, आणि नंतर वर जी बहिःसूक्ष्मात्र मूल धमनीची येवून पाहण्याची जागा सांगण्यात आली त्या जंभेपासून, ऊर्ध्वस्थीच्या म्हणजे माडीच्या हाडाच्या पर्वगात वरती म्हणजे हाडाच्या गाठावलेल्या टोकाच्या वरती जो उंचवटा हाताला लागतो तेथपर्यंत एक सरळ रेषा काढली, तर या अंघास्थिगत धमनीचा मार्ग रेखाटता येईल. या रेषेचा वरचा दोनतृतीयांश भाग ही जंभास्थिगत धमनी झाली, आणि खालचा एकतृतीयांश भाग राहिला तेथच्या धमनीला मंदिरगत धमनी म्हणजे दोपराच्या मागच्या बाजूची धमनी म्हणतात, ही धमनी जंभास्थिगत धमनीचाच विस्तार होय. मंदिरगत धमनी ही जानुसंधीच्या पाठीमागे असते, आणि त्या संधीच्या सुपारें दोन इंच खाली त्या धमनीचे दोन भाग

होतात, त्यानी अग्रवर्ती आणि पश्चाद्वर्ती अंतर्जंभास्थिगत धमन्या म्हणतात. अग्रवर्ती अंतर्जंभास्थिगत धमनी ही अंतर्जंभास्थि आणि बहिर्जंभास्थि या दोहोंच्या मधून तंगडीच्या दर्शनी भागाला बाहेरच्या बाजूवर जाते. (आकृति नं. ३१ पहा.) ही धमनी प्रथम अगदी खोल राहिली आहे पण तंगडीच्या खालच्या भागांत त्या उंच वरवर आली आहे व घोटयाच्या पुढच्या पृष्ठभागात मागच्या आणि पुढच्या घोटयाच्यामध्ये अर्धे रस्त्यावर ही धमनी वहात असलेली हाताला कळून येते. या धमनीचा तसाच पुढे विस्तार पावलाच्या मागची धमनी या रूपाने पावलाकडे जातो, व तेथे तो लवकरच पहिल्या दुसऱ्या प्रपदास्थीमधून म्हणजे पायाच्या चवथ्याच्या हाडामधून तळपायात मुडी मारते. पश्चाद्वर्ती अंतर्जंभास्थिगत धमनी ही उचडपणे तंगडीच्या पाठीमागे आतील बाजूला असणाऱ्या मंदिरगत धमनीचा विस्तार आहे ही धमनी मुडी तिच्या वरच्या भागांत खोल अशीच राहिली आहे, व तेथून तिची एक मोठी शाखा फुटते तिला बहिर्जंभास्थिस्थानासुगत धमनी म्हणतात, ही तंगडीच्या मागच्या भागाच्या बाहेरच्या बाजूवर बहिर्जंभास्थीला अगदी निकट अशी वाहते. आतल्या घोटयाजवळ पश्चाद्वर्ती अंतर्जंभास्थिगत धमनी वाहत असलेली हाताला कळते, आणि लवकरच तिचे बहिर्पीदतल व अग्रपीदतल धमन्या असे विभाग होऊन त्या धमन्या अनुक्रमे बाहेरच्या व आतल्या तळपायाला रक्षाचा पुरवठा करतात.

आतापर्यंत वर उपा धमन्या सांगण्यात आल्या त्या बहुसंकांच्या समायमेष ज्ञानाच्या शिरा असतात, त्या खोल राहणाऱ्या आहेत, पण त्याशिवाय त्यांच्या भरीला पुष्कळ शिरांची संख्या आहे व त्या अगदी वर वर वाहणाऱ्या अशा आहेत. या वरवर वाहणाऱ्या शिरा फुगून लह होण्याला फार पात्र असतात त्यासाठी त्यांच्यापैकी काहींचा नामनिर्देश या ठिकाणी केला पाहिजे. ऊर्ध्वशाखांत बाहु वर कोपराच्या वरती मुठीत घड पकडून घरला तर कित्येक शिरा त्या सांच्याच्या समोर इमजी 'एम्' या वर्णाक्षराच्या आकृतीत उमटलेल्या दिसतील. काही माणसात बहिर्कटस्थ शिरा त्रैवेयक धमनीवरोवरच खोल राहिलेली आहे. अधःशाखांत तंगडीच्या भागांत आतली 'सकिना' नामक शिरा ही फुगून लह होण्याचे पुष्कळ वेळा हे स्थान असते. ही शीर पावलाच्या वरच्या भागांत कमानीसारखी राहून तिचा आरंभ होतो, नंतर ती आतल्या पोळ्याच्या मुडील बाजूशी वर चढते व ती तंगडीच्या आतल्या बाजूने ऊर्ध्वस्थीच्या आतील पर्वगाच्या पाठीमागे जाऊन, तेथून माडीच्या आतल्या बाजूने 'पोपर्ट्स लिमेंट'च्या अगदी जवळ खालपर्यंत येते. ('पोपर्ट्स लिमेंट' म्हणजे कटिकपालाचा काटा व अंधनास्थाचा काटा या दोहोंमध्ये जो तनुमय पट्टा आहे व जो ताण दिला असतो भासमान होणारा असतो तो). तदनंतर ही 'सकिना' नामक शिरा खोळ

मिळून जंघास्थिगत धमनीच्या आरंभ स्थानाच्या बाजूने जंघास्थिगत शिरसा मिळण्याचा जाते.

श्वासोच्छ्वासद्वीयव्यूह.

उच्च वर्गाच्या इतर प्राण्याप्रमाणेच सकल मानवी प्राण्यांनी आपल्या शरीरातील सर्व पदोनी प्राणवायु पोहोचवा म्हणून रक्तांत हवा घेण्याची कार जहरी आहे म्हणून शरीरात एक विशिष्ट उपकरण ठेवले आहे, व त्याच्या योगाने बाहेरची हवा रक्ताच्या अगदी निकट सन्निध येते हे उपकरण म्हणजे उशीत गोकळ, पेशीमय अशी दोन इंद्रिये आहेत व ज्यांना पुष्पकुसे म्हणतात ते होय, आणि त्यात बाहेरची हवा त्या इंद्रियात नेण्याकरिता काही नळ्या आहेत. आपण नाकावाटे किंवा तोंडावाटे श्वासावरणात श्वासोच्छ्वास करू शकतो, पण या दोन द्वारात नाक हे योग्य द्वार होय म्हणून नाक हे प्राणेन्द्रियाची जागा असून त्याशिवाय श्वासोच्छ्वासेन्द्रियव्यूहाचाहि एक भाग आहे.

ज्या नाकपुल्या नासाविटेप अथवा नासापटलाने एकमेकापासून निराळ्या झाल्या आहेत, अशा त्या पुढच्या नाकपुल्यावाटे नासापटात प्रवेश करणारी हवा नासापटातील जागा आक्रमून, नाकाच्या पाठीमागच्या द्वारातून नासासप्तपयात अथवा घशाच्या वरच्या भागात जाते. नेतर ज्या ठिकाणी स्वर अथवा ध्वनि उत्पन्न होतो त्या स्वरस्रोताच्या अगर् शब्देन्द्रियाच्या वरती ते द्वार आहे तेथे ती हवा जाऊन पोहोचते.

शब्देन्द्रियाच्या घटनेत स्पष्टपणे मोठया तीन एकेरी अभ्य-कुची, व तीन जोडया अतिशय घारीक कुचांच्या आलेल्या आहेत व त्या सर्व एकत्र मिळून शब्देन्द्रियाचे बाहेरचे घाट-काम बनले आहे, व या रचनेचे सर्व भाग एकमेकांवर सरुणारे आहेत (आकृति नं. ३१ पहा.). या कुचांपैकी म्हणजे मूढस्थविकी सर्वात मोठी जी कुचा तिला कंठकुचा म्हणतात, आणि निम्हास्थीच्या खाली लगतच, मानेच्या मध्यरेषेत ही चांचपून पाहिल्याने कळते. पुण्यात ही कंठकुचा अतिशय स्पष्ट स्थानात येण्यासारखा असा उंचवटा असतो, याळा ईशनीत-बहुतेक ' आरामस अंपल ' म्हणतात, व आपण कंठमणी म्हणतो. या कुचेची पार्श्व भागाची दोन्ही अर्धे पुढील बाजूला एकमेकाशी मिळून आलेली आहेत, परंतु पाठीमागच्या बाजूला एकमेकापासून पुष्कळ दूर झालेली मुद्रिकाकार कुचा ही कंठकुचेच्या लगतच खाली आहे, आणि हिचा आकार शीलाच्या नांगठोसारखा आहे, व श्वासोच्छ्वासाविषयक मार्गाशी संबंध असलेल्यात नांगठोच्या पूर्ण आकाराची अशी ही एषडीक कुचा आहे. ती पुढच्या बाजूला अर्धे असून मागच्या बाजूला रेंद आहे. ज्यांना दुर्ग्याकार अथवा खग्राकार कुचा म्हणतात, (ज्या पिरामिडच्या आकारासारख्या आहेत) ज्या अतिशय जडान-
रंतु फार महत्वाच्या आहेत, त्यांचा जोडी मुद्रिकाकार

कुचेच्या पाठीमागच्या बाजूत तिच्यावरती चढलेला आहे. दुर्ग्याकार कुचांपैकी प्रत्येक कुचेच्या पुढच्या आणि खालच्या कोनाशी एक तंतुमय पट्टा जडलेला आहे त्याला ध्वनिजनक रज्जु म्हणतात, व या पट्ट्याच्या दुसऱ्या टोकाने तो पट्टा पुढच्या भागी कंठकुचेच्या पाठीमागच्या पृष्ठभागाशी कायम कळून टाकला आहे ध्वनिजनक रज्जुच्या दुर्ग्याकार कुचाशी जडलेल्या दोन्ही पट्ट्यामधील जे द्वार त्याला श्वासमार्गाचे फट अथवा चिरण म्हणतात ध्वनिजनक रज्जूचे पुढील भागी जे संयोग झालेले वर सांगितले त्या संयोगाच्यान्यावर पर्णाकार कुचा आहे. ही कुचा अन्न मिश्रतांना शब्देन्द्रियाचे वरचे द्वार झालून घेते, आणि त्यायोगेकरून अन्न शब्देन्द्रियात जाऊ देत नाही या पर्णाकार कुचेला कंठद्वारपाल अगर् श्वासमार्गाचा पडदा म्हणतात.

शब्देन्द्रियाच्या मागोमाग येणारी श्वासनलिका आहे, हिलाच कंठनाळ अथवा नरडी ही नावे आहेत, व इन्द्रिय रचनेत शब्देन्द्रियापासून ती लघुश्वासनलिकेपर्यंत राहणारा तो भाग तोच हा भाग होय. ही श्वासनलिका कुचांमयवल्यांच्या मालिकेने बनविलेली आहे ही कुचांवलये श्वासनलिकेच्या मागील बाजूला अपूर्ण राहिलेली आहेत, परंतु पुढच्या बाजूला तंतुमय पट्ट्याच्या योगाने एकमेकाशी जडलेली आहेत, व त्याच तंतुमय पट्टाने मागच्या बाजूला मोठ्ठी राहिलेली जागा भरून काढली आहे शब्देन्द्रियाच्या पाठीमागे अन्ननलिका म्हणजे घशापासून पक्षाशयापर्यंत जाणारी नळी आहे. शब्देन्द्रियाच्या खालच्या भागाच्या दोन्ही बाजूला आणि श्वासनलिकेच्या वरच्या भागात भरीव, रेंद असे प्रथिवत इन्द्रिय आहे, पण त्या इन्द्रियाला नळ नाही, म्हणजे प्रवाही पदार्थ वाहून नेणारी नलिका त्याला नाही या घन इन्द्रियाची दोन अर्धे, श्वासनलिकेच्या निसऱ्या आणि चौथ्या फडीच्या मध्यरेषेत आढवी अशी एकमेकाला त्याच्या मध्य येणाऱ्या एका भागाने जडलेली आहेत, व त्या भागाला त्या इन्द्रियाची मान अथवा त्याचा आकुंचन झालेला भाग म्हणतात. वर सांगितलेल्या सर्वेष्ट इन्द्रियाला कंठस्थळी असणारी विशेषप्रथि किंवा कंठप्रथि म्हणतात. अगदी लहान मुलांत या कंठप्रथीसारखे दुसरे एक प्रथिमय इन्द्रिय श्वासनलिकेच्या खालच्या भागात पुढील बाजूला असते. या दोन्ही प्रथीच्या तें श्वासोच्छ्वासासंदर्भ व्यूहाच्या लगत असण्यापलीकडे त्याचा त्या व्यूहाशी जवळचा संबंध काही नाही. परंतु सोईसाठी त्याचा या ठिकाणी नामनिर्देश केला इतकेच काय ते आहे.

सुमारे साडेचार इंच लांबीवर श्वासनलिकेने दोन भाग होतात, व तेथे तिला दोन आपुढ नळ्या फुटतात त्यांना लघुश्वासनलिका म्हणतात, व त्यांची सामान्य रचना श्वासनलिकेसारखीच असते. दक्षिण श्वासनलिका ही बाम लघुश्वासनलिकेपेक्षा आठ मोठी आहे, तिच्यापेक्षा अधिक स्थितिजसमान-
तर म्हणजे अर्धवृत्त अशी आहे (आकृति नं. ३२). या लघुश्वासनलिकेपैकी प्रत्येकीचे भाग, त्यांचे प्रतिविभाग होत जातात ती

त्यांच्या लहान, स्याहून अधिक लहान अशा वाहिन्या बनतात. (या वाहिन्या म्हणजे रक्त वाहून नेणाऱ्या वाहिन्या नव्हते, तर त्या हवा वाहून नेणाऱ्या वाहिन्या होत हे लक्षात येईलच.) या वाहिन्या कुफुक्षांच्या सर्व भागांतून घुसून, सरते-वेवटी त्या भेध समतल होतात त्या ठिकाणी त्यांच्या पेशींचे म्हणजे हवेच्या अतिसूक्ष्म पिश्यांचे गटच्या गट बनतात. या हवेच्या पेशींनी सरासरी पाळून कुफुक्ष धरण्यापासून निघाऊन्या अनंत केशवाहिन्या असतात, व त्यांच्यामुळे रक्त या पेशींतून भरलेल्या हवेशीं अवरोध निवडत संवर्धित व्हेते.

यावरून हे लक्षात येईल की, कुफुक्ष ही रक्तावाहरी सच्छिद्र तत्त्विक अशा मोठ्या पिश्या आहेत, व त्या उराच्या पोळीत हृद व त्यापासून निघणाऱ्या घमन्या, अघनलिका यांनी व्यापून बाकीच्या राहिलेल्या जागेत दोन्ही बाजूंनी बरोबर बसलेल्या आहेत कुफुक्ष गुळगुळीत व लवचिक अशा आवरणानेच घेईल झालेले आहेत, व त्या रक्तेला पंजरातून स्वभावा किंवा कुफुक्ष वेष्टण म्हणतात, व त्याच आवरण रक्तेचे छातीच्या भिंतीचा आतील पृष्ठभागा व मध्यपटलावरील पृष्ठभागा या दोहोंनी मळवून घेतले आहे.

या आवरणरक्तेच्या ज्या भागांनी कुफुक्षांचा भाग झाला आहे त्या भागाला शरीरपृष्ठातून पेश्यांच्यादक कुफुक्ष-वेष्टण व ज्या भागांनी छातीच्या भिंती मळविल्या आहेत त्या भागाला भिन्नाच्छिद्रादक कुफुक्षवेष्टण म्हणतात. हे जे दोन भाग सामितले म्हणजे, कुफुक्षांच्या छाकिणा व छातीच्या आतील भिंती मळविणा या दोहोंमध्ये जी पोळळ भागा राहते तिला कुफुक्षवेष्टणासंबंधी पोळळी म्हणतात. ही पोळळी थोड्यादा रक्तरसाच्या द्रवने गुळगुळीत करून टाकण्यात येत असते, त्यामुळे श्वासोच्छ्वासाच्या वेळी छातीच्या होणाऱ्या हालचालीत कुफुक्ष उराच्या भिंतीवर त्या भिंतीशी घर्षण न होतो सरपटत असतात. दोन्ही कुफुक्षांत मोठे असणारे जे उजवे कुफुक्ष त्याला तीन पाळ्या म्हणजे वाटोळ्या वळणाचे भाग आहेत, पण ज्या-अर्षी हृदानीं जाण्या भागांत जागा व्यापून टाकले आहे त्यामुळे बावे कुफुक्ष लहान आहे, व त्याला फक्त दोनच पाळ्या आहेत प्रत्येक कुफुक्षाचा वरचा भाग निमुळता आहे व त्या भागाला वेडा म्हणतात, व इकडे खालचा हृद भाग मध्यपटलाच्या ऊर्ध्व वहिःपृष्ठभागावर स्थिर आहे व त्या भागाला वृद्ध म्हणतात. दोन्ही कुफुक्ष बाहेरून बाह्य-गोल परंतु आतून अंतर्गोल आहेत. कुफुक्षांच्या आतल्या बाजूला त्यांच्या शेजारा आणि गुडल्यामध्याल अंतराच्या सुमारे अर्षी रस्त्यावर कुफुक्षांनीं मूळ म्हणून ज्याला म्हटलें गेल आहे ते आहे, व या मूळीत कुफुक्ष घमनी कुफुक्षायात शिरा, लघुश्वसनलिका व तिच्याचबरोबर तिच्या रक्तवाहिन्या, रक्तावप्रमाणे लसिकावाहिन्या अथवा पोषक रक्तवाहिन्या व मज्जांतंतु इत्यादी गोदी आलेल्या आहेत.

उत्सर्जकव्यूह व शोषणक्षमव्यूह.

उत्सर्जकव्यूह—शरीराच्या पडता राधायनिक व इतर आतीनीं जी भिन्निपटळी स्थित्यंतरे होत असतात, त्यामुळे निरनिपटळ्या टाकाज अशा वस्तू उत्पन्न होतात, व त्या जर शरीरांत राहिल्या गेल्या तर त्यांच्यापासून शरीराच्या अपाय होऊ शकतात. यासाठी निष्काशने काही इंद्रियांची तरतूद करून ठेवली आहे व त्या इंद्रियांच्यामुळे त्या टाकाज वस्तू मोडळ्या होऊन दूर केंद्रापासून जातात, या इंद्रियांनी मजोत्सर्जक अथवा उत्सर्जक इंद्रिये म्हणतात. या उत्सर्जक इंद्रियांची वर्गवारी येणेप्रमाणे—(१) मूत्रपिंड अथवा मूत्रसंधी म्हणजे मूत्रपिंडासंबंधी इंद्रिये व त्याबरोबर त्याचे नळ (मूत्रनलिका) आणि त्याच्या अन्तरोत्सर्गाकरिता भाजन, मूत्राशय; (२) रक्तेचे रवेद्विभोचक अथवा घर्माविभोचकपिंड, (३) यकृत, (४) अंत्र; (५) कुफुक्ष येणेप्रमाणे ही पांच इंद्रिये उत्पन्न होणाऱ्या टाकाज वस्तूंचा निकाल लावण्यासाठी आहेत. यापैकी रवेद्विभोचकपिंड आणि मूत्रपिंड आंघा या भागांत विचार करण्यांत यावयाचा आहे, बाकीच्यांचा विचार करण्याची आता गरज नाही कारण त्यांबद्दल पुढाचा याच्या मागचे जे भाग लिहिले गेले त्यांच्यात छालेलाच आहे.

मूत्रपिंडाची दोन संख्या आहे व ते उदराच्या पाठी मागच्या बाजूला वरच्या कटिमाग्याच्या दोन्ही बाजूला राहिलेले आहेत. त्या प्रत्येक मूत्रपिंडाची लांबी सुमारे चार इंच, रुंदी अर्धाच इंच, आणि जाडी दोड इंच आहे, व प्रत्येकाचे वजन सुमारे चाहेचार औंस म्हणजे सव्वा आकारा त्याचे जरेल. आकारात ते काढोसेतें अंदाजित आहेत व त्याची बाहेरची कडा बाह्यगोल व आतली कडा अंतर्गोल आहे, म्हणजे वस्तुतः त्याचा आकार उडदाच्या दाण्याच्या आकारासारखा आहे. मूत्रपिंड हे बरोबरच्या गोळ्यांत पुरून गेलेले आहेत व त्याच बरोबरचा प्रचारात 'सुद्ध' म्हणतात, त्याचा अर्धमूत्रपिंडाच्याभोवती सारलेला घट बरोबरचा पट अथवा व समश-पट अथवा आहे, मूत्रपिंडाच्या सर्वांभार डोपण अथवा संतु-मय कवच आहे. आतील भागांत एका अर्षी, ज्या मागेला बीजबीजी म्हणतात तेथे उदरगत धमतीचीच जी एक मोठी शाखा बीजवृक्षमती ती प्रवेश करते, आणि अर्धामूत्रपिंडाच्या जाऊन मिळणारी वृक्षविराहि त्याच जागेपासून मूत्रपिंडाच्या नळासह म्हणजे मूत्रवाहक नलिकेसह निघते (आकृति नं. ३४ पहा).

ही एक गोष्ट ध्यानास येईल की रक्ताचा मोठा प्रवाह एकधाराच्या मूत्रपिंडविषयक इंद्रियाच्या वाहिन्यामधून चालला आहे, त्या इंद्रियांपासून टाकाज वस्तू दूर केल्या जात आहेत आणि त्यात पाणी निराळे काढून देण्यात येत असते, त्या पाण्याने ज्याला मूत्र म्हणतात तो उत्तरी वनवला जाऊन तो दूर मूत्र नलिकावाटे पोळळ अस जे स्नायूमय इंद्रिय ज्याला मूत्राशय म्हणतात त्यात खाली उतरून गोळा होत असतो. हा मूत्राशय उदराच्या खालच्या

अथवा वस्त्रप्रदेशांत जवनीस्थिबंधीच्या पाठीमागे अथवा धवळ असा आहे. त्याचा आकार अंडाकृति किंवा शंक्वाकार असा आहे, आणि त्याला दोन द्वारे आहेत. पैकीं दोन द्वारे ज्या ठिकाणी मूत्रनलिका येऊन संपतात त्या ठिकाणी म्हणजे पाठीमागच्या खालच्या भागात आहेत, आणि तिसरे द्वार ज्याला मूत्रपथ म्हणतात त्या पन्ढळीच्या जे आरंभस्थान ते होय, या मूत्रपथावाटे मूत्र बाहेर सुटते. या मूत्रपथाच्या मुमागे आरंभाशी म्हणजे मूत्राशयाच्या मानेची वर पडे नसलेल्या अशा जातीच्या स्नायूच्या तेंचा जमाव त्या माने-मोवती रचला गेला आहे, आणि अशा या स्नायुमय सेतूने तोंडावरचा एक बंदाचा स्नायू झालेला आहे, या बंदाच्या स्नायूचे जेव्हा आकुंचन होते तेव्हा मूत्राच्या बाहेर येणाऱ्या प्रवाहाला प्रतिबंध होतो.

स्वेदविमोचक अथवा घर्षविमोचक पिण्ड हे शरीरात पराकाष्ठेचे अत्यंत आहेत, व काही इंद्रियांत तर ते असेच आहेत, असे—काळा, नाक, आणि कपाळ. हे पिंड स्वयंभूय असतात व पुष्कळा पैताळी पातलेच्या नळ्या व त्यांबरोबर हव बाहून नेणारा नळ यानीं हे घटित असतात, ह्या हव बाहून नेणारा नळ बाह्यार्वाचा अथवा अगदी वरच्या काठळीमधून जात असताना बाहेरील वूच काठळ्याच्या फुफ्फुसांला तो पोळ भरलेला असतो. या पिंडांना रक्ताचा पुरवठा नागला होत असतो.

घोषगधमयूह.—ह्या मयूह नलिका आणि शोधकमासपिंड यांनी घटित आहे म्हणजे, या मयूहात या गोष्टी भरलेल्या आहेत. या नलिकांनी लसिका अथवा घोषक केवलाहिण्या व लसिका वाहिण्या म्हणतात, व या वाहिण्या लसिकापिंडातून जाऊन, नंतर एकत्र मिळून त्यांचे मुख्य दोन प्रवाह होतात, त्यांपैकी जो मोठा प्रवाह त्याला उरोनलिका म्हणतात. हे दोन्ही प्रवाह आपण स्वतः प्रत्येक वाज्जला एक असे मानेच्या मूळाशी अंतःकंठस्थ शिरा व अधोवृक्ष-शिरा यांच्या संगमांत जाऊन सुटतात. शरीराचे सर्व पट लसिकाकंदवाहिण्यांत मुरलेले आहेत. पटांनी आपल्या-मध्यें वस्तू पेश्याचे दुहेरी कार्य साधत आहे म्हणजे, महा-छांताच्या प्रदेशांत पचवलेल्या वस्तू ज्यांनी घातुप (अन्न पोटांत गेल्याबरोबर प्रथम त्याचा आमरस बनतो. नंतर या आमरसापासून भातुप व मल ही उत्पन्न होतात. घातुप लसिका वाहिनींत जातो; व मल मलासवात जातो.) म्हटलें आहे त्याचा पुष्कळसा भाग त्यांनी मिळतो. आणि इतर पटांत प्रमाणबद्ध म्हणजे वाभरीपेयीं जास्त झालेला हव घोषन करणाला सांपडतो.

पचनद्रव्यमयूहाच्या लसिका अथवा घोषकवाहिण्या अत्रांच्या भित्तीत मनस्वी आहेत, आणि त्या एकत्र मिळून त्यांच्या मोठमोठ्या वाहिण्या बनतात व त्यांनी अन्नरसवाहिण्या म्हणतात. लहान आंत्यांनी निरुद्धलेल्या रसंत म्हणजे अत्राबरोबर रसंत राहिलेल्या लसिकापिंडांच्या जाळीच्या

मोकांतून त्या अन्नरसवाहिण्या आपल्यातील समाविष्ट वस्तू नेऊन बाहेर काढून त्या वस्तूंचा मोठा अंश उरोनलिकेच्या बंदावलेल्या भागांत, ज्या भागाला घातुपाशय म्हणजे पचवलेल्या अन्नाचा रस ठेवण्याची जागा म्हणतात त्यांत नेऊन सोडतात. या घातुपाशयापासून ह्या नळ पुढे तसाच मध्य-पटल व वक्षःस्थल यांमधून वर जाऊन तो वरती सांगण्यांत आल्याप्रमाणे कंठस्थशिरा व अधोवृक्षशिरा यांच्या संगमाला जाऊन मिळतो. घटाच्या आणि हातापायांच्या लसिकावाहिण्यांचे सामान्यपणे एक बरबराव व दुसरा खोल अचणारा असे दोन विभागाने जोड आहेत. त्याचा उद्भव पटांच्या अंशमूत सामाच्यामधील अचणान्या जागांत होतो, आणि काही खोल अचर तोंडवा मार्ग बाहून गेल्यावर एव वाहिण्या लसिकापिंडांत जातात, व तेथें त्यांच्यातील समाविष्ट वस्तू गाळून झुड होतात. या लसिकापिंडांपैकी मुख्य मुख्य पिंडांची जागा माहीत असणे फार महत्त्वाचे आहे, कारण लसिकेचे शोधन करण्याच्या अनुक्रमात हे पिंड असताना त्यांचा स्वतःचाच दाह होण्याचा पुष्कळ वेळा संभव असतो. बोकें, वेहिरा, कान, तोंड, आणि तोंडाच्या आंत असलेले त्यांचे रचनागत भाग यांच्या लसिका वाहिण्या जडवयाच्या खाली व मानेच्या वरच्या भागाचे दोन्ही पार्श्वभाग यांत असलेल्या कितीतरी लसिकापिंडांत जातात.

कांखेंत लसिका पिंडांचे तीन गट आहेत, पहिलागट कक्षागत शिराच्या समवेत जाणारा, या गटांत ऊर्ध्वार्वा-खाच्या लसिका वाहिण्या जातात. मात्र भुजा व पुढेचे हात यांच्या आंतल्या बाजूच्या लसिकावाहिण्या या गटांत जात नाहींत, त्या आपली लसिका मुगांस्थीच्या आदील पर्वगांच्या किंचित् वर स्थित असा जो लसिकापिंड आहे त्या एकांतच नेऊन टाकतात, त्या पिंडाला पर्वगांपरिस्थ पिंड म्हणतात. दुसरा गट म्हणजे जो एक लसिका पिंडांची माला कांखेच्या मातच्या पटीच्या पुढील भागातून खाली-उतरली आहे, व यांच्यांत येणाऱ्या लसिकावाहिण्या या खादा व पाठीचा वरचा भाग यामधून येणाऱ्या आहेत. तिसरा लसिकापिंडाचा गट काखेच्या पुढच्या घटांच्या पाठीमागच्या भागांतला आहे, या पिंडांत उरल्या भित्तीच्या लसिकावाहिण्या जातात व त्यांतच स्तनांच्या पुष्कळशा लसिकावाहिण्यांचा समावेश आहे.

आडधंधांत अथवा जोषावात लसिका पिंडांचे दोन गट आहेत, त्यांपैकी एक गट कटिकपालाचा कंटा व अपना-स्थीचा कंटा या दोहोंमध्ये जो तंतुमय पटा आहे त्या पट्याच्या वरती बहुतेक क्षितिज समांतर असा स्थित आहे, व या गटांत ज्या भागांच्या लसिकावाहिण्या जातात ते भाग येथेप्रमाणे—उद्ग्राची भित, दुग्णाचा भाग परून पाठीचा खालचा भाग, गुदद्वारापासून जननेंद्रियापर्यंत दोन्ही मांज्याच्या मध्यला भाग अथवा गुदद्वाराच्या भोंवतानीचा प्रदेश. दुसरा गट वर क्षितिजरेषेच्या 'पोपटस' डिग्रेमंटच्या

खाली नव असो आहे, आणि गटाच्या लसिका पिंडांत अर्ध-शाखांच्या लसिका वाहिन्या जाऊन सुटतात, मात्र त्यांत टाचेच्या व तेंगळ्यांच्या पाठीच्या बाजूच्या लसिकावाहिन्या येत नाहीत, त्या वाहिन्या गुडघ्याच्या सर्वांत दोपराच्या मागच्या बाजूने लसिकापिंड आहेत त्यांत जातात.

मज्जातंतुब्यूड.

शरीराच्या निरनिराळ्या पटांपासून होणारे ज्ञान त्या पटांच्या मालकाकडून जाणले जावे म्हणून ते स्वीकारण्याचे एखादे मध्यवर्ती ठाणे असण्याची फार जरूरी आहे, व त्या ठाण्याला ते ज्ञान पोहोचविण्याच्या मार्गाची गरज आहे; त्याचप्रमाणे होई पण तर आहे की, शरीराच्या कोणत्याही भागाचे चलन उत्पन्न करणाऱ्यासाठी ज्या स्नायूच्या आकुंचन करण्याला जायत करावयाचे, त्या स्नायूमध्ये मूळ चेतना उत्पन्न करण्याला अगर तो चेतना परावृत्त करून एखाद्या मार्गाने त्या स्नायूकडे पाठविण्याला एखादे केंद्रस्थानहि पाहिजे. ही कार्ये घडवून आणण्याला ज्या विशिष्ट पटाची नेमणूक झाली आहे त्याच्याकडून हे व्यापार चालतात, व त्याच पटांनी मज्जातंतुब्यूड घडित आहे. वर सांगितलेल्या गोटीच्या मरीला मज्जातंतुब्यूडाचा आणखी एक भाग मनुष्यांत आणि लडकवर्गांच्या प्राण्यांत आहे, व तो भाग रक्तवाहिन्यांच्या क्रियांचे व उदर आणि वक्षःस्थान यांच्या पोकळ्यांतील निरनिराळ्या समाविष्ट वस्तूंचे नियमन करतो. म्हणून मज्जातंतुब्यूडांत निरनिराळे परंतु ज्यांचा एकमेकांशी संबंध आहे असे दोन भाग येतात, त्यांपैकी एका भागाला मस्तिष्कपृष्ठजन्मज्जातंतुब्यूड व दुसऱ्या भागाला आनुकंपिकमज्जातंतुब्यूड म्हणतात. मस्तिष्कमज्जाजन्मसंबंधी भागात एक मध्यवर्ती स्थान आहे ते दोन भागांचे मिळून झालेले आहे, ते भाग म्हणजे मस्तिष्क आणि मज्जाजन्म हे होत, आणि त्यांच्याच मरीला ज्यांच्यावाटे परिवर्तक प्रेरणा पोहोचविण्या जातात त्या मज्जातंतूंच्या ओळी अथवा मज्जातंतूंचे दोरक आहेत, त्यांना मस्तिष्कीय आणि पृष्ठबंधीय मज्जातंतू असे म्हणतात. आनुकंपिक मज्जातंतुब्यूडाच्या भागाला केव्हा केव्हा ज्ञानतंतुमंडलगतब्यूड असे म्हटले आहे, या ब्यूडात ज्ञानतंतुमंडलाची दुहेरी बाजूची अथवा मज्जातंतुपिंडांचे गट येतात, या पिंडांचा परस्परार्था संबंध याच्या दरम्यान येणान्या मज्जातंतूसंबंधी दोरकांनी झालेला आहे, व या पिंडांनी पृष्ठबंधीय मज्जातंतू येऊन मिळाले आहेत, किंवा या पिंडांनी पृष्ठबंधीय मज्जातंतूकडे अगदी निकट संधिच अशा आपल्या शाखा सोडल्या आहेत. प्रत्येक ज्ञानतंतूच्या प्रंधीपासून पुन्हा आणखी काही मज्जातंतूंचे भाग निघाले आहेत त्यांचा कल एकमेकांना मिळून जाऊन वनवण्याकडे फार असतो, त्याला मज्जातंतुबंधात म्हणजे मज्जातंतूंचे जाळे म्हणतात, या तंतूंची दोपट शरीराच्या पुढोपेठे सर्व समाविष्ट वस्तूकडे वाटली गेली आहेत.

शरीरातील मज्जातंतूंचे मंडू हे मोठे केंद्रस्थान आहे. मनुष्य प्राण्यांत तो अनियम पूर्णतेस आलेला आहे. मोठ्या माणसांत त्याचे सरासरीने वजन तीन पौंड म्हणजे दोड पौंड असते. मंडू हा कंबळाच्या खाली भरलेला असतो त्यामुळे त्याचे संरक्षण चांगले झालेले आहे. वरची अस्थिमय मित जर दूर केली तर एक विबट, घट अशी आवरणसूच जाणे भाग असल्याला अगदी चिकटून राहणारी अशी एटीस पडेल; या आवरणसूचला दडवेष्टण म्हणतात. त्याच्या आतल्या बाजूस दुसरे अतिशय नाजूक, पारदर्शक असे आच्छादन असते त्याला तंतुनालवत् आवरणसूच म्हणतात, तिघी एक आवरणसूच प्रत्यक्ष मंडूतील द्रव्याला अगदी जवळ चिकटून राहिलेली अशी आहे, व ती पातळ असून तिच्यात रक्तवाहिन्यांची पुष्कळशी संस्था असते, व त्या रक्तवाहिन्यांमुळे मंडूतील द्रव्याचे पोषण होत असते. या तिघ्या आवरणसूचनेला अंतर्मस्तिष्कावरण म्हणतात तंतुनालवत् आवरण आणि अंतर्मस्तिष्कावरण या दोहोंच्यामध्यें जी जागा आहे त्या जागेत कांहीसा जलरूप भाग आहे त्याला मस्तिष्कपृष्ठबंधीय द्रव म्हणतात, कारण असा हा द्रव पुत्रमज्जाजन्मसूची संबंध असलेला एटीस पडतो.

मंडू हे स्वतः ज्यात गुंतगुंत फार आहे असे इंद्रिय आहे. त्याचे मुख्य भाग येथेप्रमाणे (१) मस्तिष्क (२) मस्तिष्काग किंवा लहान मंडूयांच्यात दोन अर्धे आहेत व हा भाग मस्तिष्काच्या मागच्या भागाच्या खाली आहे. (३) मस्तिष्काच्या पार्श्व-भागाच्या पालिका ओढणारे घेतले. (४) वेगिस्थान (केंद्र-मज्जा). (आकृति नं. ३६ व ३७ पहा.)

वरिष्ठ प्रतीचे बालक शक्तिदायक मज्जातंतू व ज्ञानबालक मज्जातंतू यांची केंद्रस्थाने मस्तिष्कांत आहेत. इच्छाशक्ति व मनोविकार याची स्पष्टपणे दिसणारी मस्तिष्क ही जागा आहे, व त्याची समप्रमाण दोन अर्धे आहेत, त्यांनी गोलाचे म्हणतात. ही गोलाचे दोन आहेत, एक दक्षिण गोलाचे व एक उत्तर गोलाचे, व ती एकमेकापासून रयांच्यामध्ये जी उभी खोल भेग अथवा चार आहे तिच्यामुळे निराळी झालेली आहेत, व तशीच ती दोन्ही गोलाचे पाठोमागे खालच्या बाजूला शिथिलसमांतर अशी दुसरी आणखी एक भेग आहे तिच्यामुळे मस्तिष्कापासूनहि निराळी झालेली आहेत. ही दोन्ही गोलाचे अंशतः परस्परार्था संबंध आहेत. प्रत्येक गोलाचांच्या पुत्रभागांत अनियमितपणा फार आहे, कारण ते पुत्रभाग म्हणजे सारखे सपाट दिशणारे नसून रयांच्याकडे पाहिले म्हणजे त्यांत पुष्कळशा घट्ट्या पडलेल्या आहेत किंवा त्यांत पुष्कळशा बळकट्या एकमेकांवर पडलेल्या आहेत असे दिसतात म्हणून त्या पुत्रभागांत अनियमितपणा आहे असे म्हटले आहे, परंतु त्या घट्ट्याने किंवा पुष्कळशा एकमेकांवर पडलेल्या बळकट्या रया गोलाचांच्या एकंदर विस्तार पुष्कळ पाडलेला आहे; या घट्ट्यांच्या भेगा अथवा निगड्यां मध्ये (पन्हाळी, तास, पोखणी) अंतर्मस्तिष्कावरण

रक्तादिन्यासह दुवून राहिले आहे. ताच्या मेंदूच्या घडीच्या अगर बळीच्या मधून जर एक छेद केला तर अशी खूण पडतो येईल की, बाहेरचा वर कडरट, कडरट रंगाचा आहे, आणि मधून त्याला पाडुन घेतु अथवा आधुन द्रव्य म्हणजे आहे, अंमलशी त्याचाच खाली मस्तिष्काच्या वस्तु आहे ती पाडुन की आहे, व त्याला खेतद्वय म्हणजे आहे. सोईकरिता मस्तिष्काच्या प्रत्येक अर्धाच्या विभागून दोन पालिका अथवा पाळ्या केव्या आहेत, या पालिकांचे क्षेत्र त्याच्याच वरती असणाऱ्या अर्धाच्या क्षेत्राशी कोहोसेस मिळते आहे. व त्या भागांना अपकपालिका अथवा ललाट-पालिका; पश्चिमपालिका सीमंतपालिका अथवा पार्श्वकपाल पालिका; श्लोकांश पालिका अशी नावे आहेत. मस्तिष्काच्या अंतःप्रदेशांतहि कित्येक जागा आहेत त्यांना मस्तिष्कविवर म्हणतात, त्यांच्यामध्येसुद्धा मस्तिष्कपुष्पवंशीय-द्रव्य भरलेले आहे वेणीस्थान अथवा कांडमज्जा हा मध्यमज्जातंतुबुद्धाचा मोठा महत्त्वाचा भाग आहे, कारण हृदय आणि श्वाश्वच्छ्वासोदियाची क्रिया जे मज्जागोलकपुंज नियमित करतात अगर वेतांत ठेवतात ते मज्जागोलकपुंज त्याच्यामध्ये आहेत, याविषय पृष्ठमज्जारज्जु व मस्तिष्क यांना एकमेकांशी जोडून देणारी जी मज्जागोलकांनी बनवलेली मज्जारिया वीमधून जात आहे तिचे प्रदेश या वेणिस्थानांत आहेत.

पृष्ठमज्जारज्जु हा मज्जातंतुद्रव्याचा भरलेला वतुलस्तंभ असून तो पृष्ठमज्जाच्या कमानींनी बनवलेला जो पाट अगर कावचा आहे त्यामध्ये राहिलेला आहे. नीज्या मागसांत पहिल्या कटिमज्जाच्या खालच्या काटापर्यंत हा पाट पोहोचलेला असतो, त्याच्याखाली या पाटांत मज्जारज्जुपासून निघा छेले मज्जातंतूचे मुख्य फांट असून त्यांचा जुडगा झालेला आहे व त्याला अश्वपुच्छ म्हणतात. (आकृति नं. ३८ पहा.) पृष्ठमज्जारज्जुचे वजन सुमारे एक औंस म्हणजे अडीच तोळे असते व त्याची लांबी सुमारे आठरा इंच असते. मस्तिष्काप्रमाणेच पृष्ठमज्जारज्जु हा तीन आवरणत्वेनें आवड्यादित घालेला आहे, व त्या निम्ही आवरणांना पुन्हा तशीं तींच नावे म्हणजे टडवेष्टण, तंतुजालवत् आवरण आणि अंतर्मस्तिष्कावरण ही आहेत. मानेच्या प्रदेशांत व पाठीच्या आणि कमरेच्या खालच्या प्रदेशांत हा पृष्ठमज्जारज्जु त्याच्या इतर भागांपेक्षा पार मोठा आहे, कारण त्या भागांतून मोठमोठ्या आकाराचे निघालेले मज्जातंतू पाय आणि हात याकडे गेलेले आहेत. (आकृति नं. ३८ पहा.)

मज्जारज्जा जर आवचा छेद केला तर असें दिसून येईल की त्यांत मागची आणि पुढची मध्यस्थित प्रशी खोड आहे, या खोडीच्या योगाने तो रज्जु दोन अर्धांत वस्तुतः विभागला गेला आहे, ही अर्धे संधायक तंतूनें म्हणजे जोडणाऱ्या तंतूनें जोडली गेली आहेत, व त्यांच्या मध्येमध्य अति सूक्ष्म असा घाला आहे व तोच पृष्ठमज्जारज्जुचा मध्यवर्ती घाला

होय, व जसा मस्तिष्क विवरात द्रव आहे तसा त्या काळव्यात द्रव आहे. मज्जारज्जुचे आधुन अथवा पाडुर द्रव्य हे खेत द्रव्याला अंतर्गत असें आहे व ते द्रव्य ईशनी वर्णमालेतील 'एच्' या अक्षराकृतीसारखे रचले गेलेले आहे, त्या द्रव्याच्या पुढे आलेल्या भागांना शृंगवत् पुढे आलेले भाग म्हणतात व हे अश्ववर्ती व पश्याद्वती असे आहेत, या शृंगवत् भागांना जोडणारे अंग म्हणजे संधायक तंतू हात. पृष्ठमज्जारज्जुमधोला खेत द्रव्य जुडगाजुडगासारखे त्याच्यामधोला पाडुर अथवा आधुन द्रव्याच्याभोवती रचले गेलेले आहे. (आकृति नं. ३९.)

मस्तिष्काच्या म्हणजे मेंदूच्या खालच्या पुष्पभागापासून मज्जातंतूच्या जुडगाच्या बारा जोड्या सुटतात, यांना मस्तकमज्जातंतू म्हणतात, त्यापैकी काही मज्जातंतू असे आहेत की ते विशिष्ट श्वाश्वच्छ्वासून मस्तिष्काकडे गेलेले आहेत. मस्तकाच्या मज्जातंतूचा जो कम मोजला गेला आहे त्याचा आरंभ पुढून होऊन तो मागे मोजत नेलेला आहे. पहिली जोडी शंखवद् मज्जातंतूची आहे, म्हणजे ते मज्जातंतू वास घेण्याचे जे विशिष्ट इंद्रिय आहे त्याचे आहेत. दुसरी जोडी आहे ती तेजोबद्द अथवा दृढमज्जातंतूची आहे म्हणजे ते मज्जातंतू चक्षुरिंद्रियाचे आहेत. तिसरी जोडी आहे द्विष्यातील मज्जातंतू युवुआला हलवणारे जे स्नायू आहेत त्यापैकी बहुतेक स्नायूंना वाटले गेलेले आहेत. चौथ्या जोडीचे मज्जातंतू नेत्रपुट अथवा अक्षिकोश स्नायू जो विशिष्ट स्नायू आहे त्या प्रत्येक अक्षिकोशाच्या स्नायूकडे गेलेले आहेत. जोडीचे मज्जातंतू फार मोठे आहेत व त्यांत ज्ञानवाहक आणि गतिदायक शक्तिचालक अशा दोन्ही जातीचे मज्जातंतू आहेत, या जोडीतील मोठ्याला प्रत्येक मज्जातंतूचे विभागून तीन मोठे-भाग झालेले आहेत, ते चेष्ट्याची त्वचा, दात आणि पर्वणक्रिया करणारे स्नायू यांच्याकडे गेलेले आहेत. या मज्जातंतूचा काही भाग रसनैदिय म्हणजे व व घेण्याचे जे विशिष्ट इंद्रिय आहे ते म्हणजे जिह्वा तिच्याकडेहि तंतूचा यथाथाफे संधर्ष आहे. सहाव्या जोडीचे मज्जातंतू अक्षिकोशाच्या दुसऱ्या एका स्नायूकडे गेलेले आहेत. सातवी जोडी हा मुखसंधर्षी मज्जातंतूची आहे व ती मुद्रा, वर्या यासंबंधी स्नायूंना मज्जातंतूंचा पुरवठा करते. आठवी जोडी ही श्रोत्रिंद्रियाच्या मज्जातंतूची म्हणजे श्रवण करण्याच्या इंद्रियाची आहे. नवव्या जोडीला जिह्वा सप्तपथमज्जातंतूची जोडी म्हणतात, या जोडीने घशाच्या स्नायूंना मज्जातंतूंचा पुरवठा केलेला आहे, पण या मज्जातंतूपैकी मोठ्या भाग म्हणजे तो रसनैदियाच्या मज्जातंतूंचा आहे. दहावी जोडी पुन्हा मोठ्याठ्या मज्जातंतूची आहे व तिला आठराकुष्कुंबियक मज्जातंतूची जोडी म्हणतात, या जोडीने मज्जातंतू फार मोठ्या विस्तृत भागावर वाटून दिलेले आहेत. एवढेच, कुष्कुंब, हृदय, शरिर अथवा पश्चाद्य आणि यकृत इतक्याकडे या जोडीने आपले तंतू सोडून

दिले आहेत. आकाराच्या जोडीने मांसतोळ कोही स्नायू-
कडे आणले तेंतु सोडले आहेत. बारावी जोडी ही बिच्छा
पोभावाच्या म्हणजे शिमेच्या दाखल्या मज्जातंतूची आहे.
हे मज्जातंतु शिमेच्या स्नायूनां चालक शक्तिदायक असे तेंतु
आहेत. (अकृति ४० पहा.)

पृष्ठमज्जारज्जुच्या पाहुर दृग्धाच्या प्रत्येक अवयवां
शृंगापासून मज्जागोलकांनी बनवलेल्या मज्जारोधाचें एक
जुळणें निघालेलें आहे त्याला पृष्ठवंशीय मज्जातंतूचें
अवयवां मूळ असे नांव दिलेलें आहे. त्याचप्रमाणें दोन्ही
पक्षाद्वां शृंगाकडे एक पक्षाद्वां मूळ गेलेलें आहे व त्याच्या
पयली एक वाड दाखली आहे तिच्यांत मज्जातंतुगोलक आहेत
त्यांना ज्ञानतंतुमंडल अथवा ज्ञानतंतुप्रदीप म्हणतात. वर
घातिलेलीं दोन्ही मुळें लौकिक पृष्ठवंशमणिमुखास्थित
अल्प छिद्रांत एका ठिकाणी येऊन मिळतात व पुढे मज्जार-
ज्जुच्या प्रत्येक शाखापासून जे एकतोष पृष्ठवंशमज्जातंतु
निघालेले आहेत त्यांच्यापैकी एक हा संयुक्तमूळाचा बन-
लेला मज्जातंतु होतो. मज्जारज्जुच्या अवयवां शृंगापासून
निघणारे तंतु स्नायूकडे जाणारे व त्यांचा गतिशक्तिदायक
मज्जातंतु म्हणतात; पक्षाद्वां मूळेंत प्रवेश करणारे मज्जा-
तंतु त्याचा वरी भागातून येणारे अवयवात. (आकृति नं. ३९
पहा)

काढमज्जेचे प्रत्येक प्रदेशाचे मज्जातंतु-गोच्या आठ
जोड्या आहेत. तिच्या, चौथ्या आणि पाचव्या या जोड्या-
पासून मध्यपटलाचे मध्दराचे गतिशक्तिदायक मज्जातंतु
निघालेले आहेत त्यांना मध्यपटलविषयक मज्जातंतु म्हणतात.
पाचव्या, सहाव्या, सातव्या आणि आठव्या प्रत्येक मज्जा-
तंतुच्या जोड्या व त्याबरोबर पृष्ठवंशवर्षी पडिल्या मज्जातंतु-
पक्षा जोडीचा पुष्कळसा भाग या सर्वांचा मिळून एक मज्जा-
तंतुसंघात म्हणजे मज्जातंतूचें जळें बनलेलें आहे त्याला
मुनमज्जातंतुसंघात म्हणतात. या मज्जातंतूचे शेवट ऊर्ध्व
शाखा म्हणजे हाताकडे गेलेले आहेत. मुनमज्जातंतुसंघात-
पासून ज्या शाखा निघाल्या आहेत त्या येवेंप्रमाणें—(१)
अंत. व ही कोपरापासून मनगटापर्यंतच्या पुढच्या हात, मुखा
आच्या स्नायूना व त्याचप्रमाणें करंगळी तब्येनी आंगठ्या-
जवळच्या बोटाचें अर्धे याच्या स्नायूनां मज्जातंतूचा पुरवठा
करते मुखास्थीच्या अंत.स्थ पर्वागाच्या म्हणजे हाताच्या
गांठाळलेल्या बोटाच्या टोकाच्या पाठीमागें जो मज्जातंतु
आहे त्याला भ्रमहासारत म्हणजे लोकाच्या मापेंत लोकास्थि
म्हणतात. (२) बाह्यच्या मज्जातंतु मध्यपट मज्जातंतु-
दाखा आहे [देहाच्या व प्रकोष्ठाच्या मध्यरेषेचे जाणारी]
ही देखील कोपरापासून मनगटापर्यंतच्या हाताच्या व हस्त
(हस्त) यांच्या स्नायूना आणि (३, १, २) बाहेरच्या बोटाच्या
हाताच्या तळमाच्या बाजूकडील रेषेला मज्जातंतूचा पुरवठा
करते [मुखाच्या स्नायूनां जाणारी] (३) मुनमज्जातंतु हा

बाह्यच्या मज्जाच्या बाजूत चालला असून ही हाताच्या प्रता-
नक स्नायूनां मज्जातंतूचा पुरवठा करतो. आणि त्या सर्वेक
मज्जातंतूची आं पडिःप्रकोष्ठासिंसंबंधी जाणार आहे ती
(१, २, ३) बाहेरच्या बोटाच्या पाठीकडील पृष्ठमागाच्या
रखेला तंतूचा पुरवठा करते.

पृष्ठवंशविषयमज्जातंतुः यांच्या बारा जोड्या आहेत,
आणि त्यांना पार्श्वकाभंतर मज्जातंतु म्हणतात. कटिप्रदे-
शीय मज्जातंतुच्या पांच जोड्या आहेत आणि (त्रिकोणी-
च्या छिद्रातून निघून गितम्ब प्रदेशातील स्नायूचें पोचणारे)
त्रिकोणमज्जातंतु यांच्या पाच जोड्या आहेत. या कटिप्रदेशीय
व त्रिकोणमज्जातंतूच्या जोड्या मिळून दोन मज्जातंतुसंघात
बनलेले आहेत व त्यांनी आपल्या शाखा मुख्यत्वे पायाकडे
त्या भागातून पुरवठा करण्याला सोडल्या आहेत (माडाच्या
पुढल्या व मातल्या बाजूंच्या रेषेत व स्नायुंत पसरणारी)
प्रागुक्तकुक्ष्य दाखा ही कटिप्रदेशीयमज्जातंतुसंघातापासून
निघाली आहे. आणि तिची मोठी शाखा जी त्रिकोणमज्जातंतु-
तुसंघातापासून निघाली आहे ती मांडीच्या पाठीमागाच्या
बाजूत आहे व तिका मातलास्थित मज्जातंतु म्हणतात. या
दोन्ही शाखास्नायूनां व रेषेला पुरवठा करतात. दोन्ही
राहिलेली जोडी ही गुदास्थि व मज्जातंतूची होय.

या पुस्तकाचा उद्देश शारीरशास्त्राची सूक्ष्मत्वे सांगण्याचा
म्हणजे स्थूल बाहेरच्या बावकाजुद्ध मांडण्याचा आहे तेव्हा
सर्व खंडांप्रमाणे या मज्जातंतुसंघाची अवयवां स्थूल माहिती
दिली आहे. शारीर शारीर माहितीचा विस्तारही मोठा
होरेल व विषयही फार मोठाळणारा व विकट आहे. पण या
स्थूल माहितीवरून छुट्या हा मज्जातंतुसंघ म्हणजे हा
निष्कर्षाची केवढी अपेक्षा होती आहे इकडे सहज विचार
करणाराचें लक्ष लागण्यालाचें आहे. नों नों याच्याकडे
लक्ष पोहोचवून त्याचा खोल खोल शोध, पत्ता काढण्याला
आपण जाऊ लागू तो निष्कर्षाच्या अंतर्भूत, अगम्य,
अनंत कीर्तनें यन यक्ष होऊन त्याच्या ठिकाणी यन तन्मय
होईलच असें वाटेल की वेदगणीला स्तुति करावी करतावी
थकथक. पण ज्याचा पत्ता लागला नाही, असें जर काही प्रश्नां
या सद्गतेनें म्हणायलाचें असेल तर ते यापासून दूर नाही
तारायेंत, तारायेंतच मुख्य ऑकष, मुख्य ऑकषाच्या
अनंत शारा, बाह्यी वेण्याची ठिकाणे व ती मुख्य आक्षि-
कडे पोहोचण्याची व्यवस्था, त्याचप्रमाणें मुख्य आक्षि-
तून बाह्यी घंऊन अपर तेषचा हुकूम घेऊन तो विकडे
विच्छेद ज्याचा स्थला पोहोचविण्याची व्यवस्था व या सर्वे
ठिकाणापासून व तत्त्वबद्धी केलेल्या योशनीपासून मिळवण्या
तिकडे, त्रेधाच्या तरेनें सुराड्या चालणारे व्यवहार, त्याच-
प्रमाणें या सर्व आक्षि, शाखा, योशनी, व्यवस्था यांचे परा
पर कडे पाहिल्या शाखा तर येथून तेथून सर्वे होणारा व्यव-
हारांतला स्थितिपालट असा या मनुष्य निर्मित तारायेंतः

या नैसर्गिक मज्जातंतुगुहाच्या तारायंत्राची रूपकाच्या दृष्टीने साम्य करून पाहू लागलों म्हणजे मग मनाला एक प्रकारचा मोठा आनंदच वाटणार आहे. [ने डे. के. व्हा. खे.]

शारीरांत्र गृहकसंघ—या संघातील प्राण्याची टोकळ कल्पना जलव्याळ प्राण्याच्या निरीक्षणाने येईल. जलव्याळ जातिविशेष पुष्कळ आहेत. यापैकी काही पादुरके असतात व काही हिरवे असतात. हा प्राणी मगताच्या काडीसारखा असून पाव द्वे लंब असतो. एक टांक पाण्यातील एखाद्या वस्तूला चिकटलेले असते व दुसऱ्या टांकाच्या मध्यभागी या प्राण्याचे मुख असते. तोंडाभोवती लहान लहान बाहुरूपी शाखा फुटलेल्या असतात. या प्राण्याचे कांड व शाखा आतून पोकळ असतात व त्या पोकळीला शारीरांत्रगुहा म्हणतात. कांडाच्या शरीरपुटात सूक्ष्मदर्शकासारखी पेशींचे दोन धर दिसतात. बाहेरच्या थरात चोंगटीसारख्या पेशी असतात. त्यांची वाटोळी चपटी टांक बाहेरच्या बाजूस असतात व निमुळती टांक मोठ्या असतात व गुहेच्या बाजूस त्यांच्यात पुष्कळ जलविवरे दिसतात. बाहेरच्या थरातील पेशींच्या निमुळत्या टांकांच्यामधून बारीक बारीक वाटोळ्या लहान पेशी असतात व त्यांना संधिक किंवा पूरक पेशी म्हणतात. या पेशींचा उपयोग निरनिराळ्या कार्यां होतो. माद्य थरातील पेशी मेक्या अथवा गळून पडल्या तर त्यांची जागा त्या भरून काढतात टराविक भागी दरसाल मधून मधून या गोल पेशींची वाढ होऊन अननंदित्रे तयार होतात. या पूरक पेशींपैकी काही बाहेरच्या थरात घुसून पृष्ठभागापरीत पोचतात. या पेशींत एक द्रवयुक्त कोश बनतो. या पेशीच्या कोशाच्या आवरणाने किंवा पापुद्र्याने एक टांक बाहेर लांब ओढल्यासारखे होऊन एक अणीदार पोकळ देशसूत्र तयार होते. हे देशसूत्र उलट आत ओढले जाऊन देशकोशाच्या आत व्यावर्तितमंडलाप्रमाणे गुंडाळलेले असते. देशकोश ज्या पेशीत तयार होतो त्या देशपेशीला बाहेरच्या बाजूने एक अणीदार देशसूत्र असते. या देशसूत्राच्या इतर जीवांचा स्पर्श झाला म्हणजे देशपेशी आकुंचन पावून देशकोशावर दाब पडतो व देशसूत्र जोराने बाहेर फेकले जाते, व त्याच्या माग्याने ते घाग्रा निघेष्ट करितात. देशकोश गांधीवर फार असतात. एखादा भक्ष्य जीव जलव्याळाच्या आपसास आला म्हणजे आपली शाखा त्याच्यावर जोराने फेकून त्याच्यावर देशसूत्राचा मारा होतो व तो प्राणी निघेष्ट पडतो. बऱ्याच वेळी देशसूत्र व त्याने कोट जलव्याळाच्या शरीरांतून गुट्टून निघेष्ट पडलेल्या भक्ष्य प्राण्याच्या शरीराला निघेष्टेले आढळतात. जलव्याळावर सूक्ष्मदर्शकाची थोडे थोडे पाणी पातळतेतः सूत्र व कोश बाहेर पडतील. जलव्याळाचा आपल्या शरीराने भाग कांड व बाहुशाखा हे भक्ष्यारत लांब करता येतात. बाहेरच्या थरातील पेशींनी

आतल्या बाजूने आकुंचनशील पुच्छ असतात व त्यांची रचना अन्वयायाम असते. त्याच्या आकुंचनाने हा प्राणी ओखूढ होतो तसेच आतल्या थरातील पेशींनी बाहेरच्या बाजूने पुच्छ असतात; परंतु त्याची रचना भुविस्तर असते. म्हणून त्याच्या आकुंचनाने परीघ कमी होतो व लांबी वाढते.

आपल्या कांडाला व बाहुशाखांना वाढलेतसे वाकवून व कमजास्त लांब करून आपसास येणारे भक्ष्यप्राणी जलव्याळाचा एकदत्ता येतात व देशकोशाच्या माग्याने निघेष्ट पाडता येतात. नंतर हे निघेष्ट प्राणी बाहुशाखाच्या साहाय्याने तोंडातून शारीरांत्र गुहेत सारले जातात. तेथे शरीरपुटातील आतल्या थराच्या पेशी पाचक द्रव तयार करून त्याच्यावर सोडतात. या द्रवात भक्ष्यप्राण्याचे नैसर्गिक द्रव्यहि विरघळते. हा अप्ररस आतल्या थरातील पेशी सोपून घेतात. भक्ष्यजीवाचे निरूपयोगी अवशिष्ट भाग तोंडातून बाहेर फेकले जातात आतल्या थरातील काही पेशींनी एकेक प्रतीद्वि असतो व त्याचा उपयोग भक्ष्यप्राणी शारीरांत्रगुहेत डूकडून विकडे फिरविण्यात होतो.

हा प्राण नेहमी कोणत्या ना कोणत्या तरी पदार्थाला पाण्यात चिकटलेला आढळतो तरी त्याला स्थलांतर करतो येते. आपल्या स्पर्शशाखांची टांक इष्ट दिशेने दुसऱ्या ठिकाणी लावून काढ किंवा मागील भाग त्याला जळवाराळा बळवून पुढे ओढून घेता येतो.

शरीराला त्याच्या संधिक पेशींपासून अंदाजे व शुक्लीय तयार होतात व पाण्यात सोडली जातात. पोडता पोडता अंदाजे व शुक्लीय यांचा संयोग होऊन तमथारणा होते. गर्भारण एक कंडकित कवच तयार होऊन तो विखळता पडतो व थंडीच्या दिवसांत तसाच संकुचित स्थितीत राहतो व उन्हाळ्याच्या आरंभी एक चिमूकला जलव्याळ कवचाबाहेर येतो. बरील द्वंद्वोपत्ताशिवाय निद्वंद्वोपत्तानिहि अपश्योत्पादन होते. या दुसऱ्या प्रकारांत खोळा बाहेरच्या बाजूने टेंपूळ येते, व ते वाढून त्यांत शारीरांत्रगुहाचा भाग पसरतो. नंतर पुढल्या बाजूला बाहुशाखा फुटतात व अन्मद प्राण्याचा संबंध गुट्टून नवीन प्राणी तयार होतो.

मोठमोठ्या उत्क्रान्त प्राण्यांच्या शरीरात दोन स्वतंत्र पोकळ्या छापडतात. त्यापैकी एक पचनद्रियनलिकृत असते व तोत अन्नाचे पचन होतो. दुसरी पोकळी अथवा शारीरांत्रगुहा ही अपचन विराळी असून तीत सर्व अंतरिद्रिय ठेवली आहेत असे वाटते. उलटपक्षी बरील जलव्याळ प्राण्यांत एकच पोकळी असते व तीत या प्राण्याचे सर्व व्यापार होतात. म्हणून या पोकळीला शारीरांत्रगुहा म्हणतात व बरील तऱ्हेची पोकळी या संघातील सर्व प्राण्यांत असते. आता आपण या संघातील इतर प्राण्यांचे अवलोकन करू.

या संघातील जलस्थानंनुवर्गीत जलज्यालागिरी जास्त संकीर्ण जलस्थान असे प्राणी आहेत. जलज्याला प्राण्याच्या सोडाची लांब राहून व त्याला अंशुरोत्पत्तीने उत्पन्न होणाऱ्या संततीचा व जन्मद जलज्यालाचा सोडा कायम राहून व सोडाची वाढ संततीही होऊन व त्यांना पिढी फुटण्याचा क्रम चालू राहून ज्या तऱ्हेचा प्राणिबुद्ध तयार होईल अशा तऱ्हेचे प्राणिदृष्ट या वर्गातील संकीर्ण प्राण्यांत सापडतात. ओपेलिया हा त्यांपैकी एक आहे.

कोबिलियाः—आभ्यांत पडलेल्या लांकडावर लोंकरीच्या तंतुधारखी पांजुरकी जाळी असतात. ती या प्रणिष्ठांची बगलेली असतात. यांपैकी काही तंतु पाकिट्याच्या दोऱ्याइतके जाळ असतात व त्यांना फोया कुटून तयार झालेली जाळी लांकडाच्या बळकट विकटलेली असतात. याने उभे फाटे कुटलेले असतात व त्यांना बाजूला शाखा असतात व प्रत्येक शाखेच्या शेवटी जसल्यालासारखे भाग असतात. त्यांपैकी फोहोनी, बाहुशाखा असतात व फोहोनी नसतात. सवाहु बडालाकडे प्राणिमुद्रा धरिता—अत्र पुपुषेव्याची कामगिरी असते. अबाहुच्याल अहल्या घोरिआपुन जननक्षम हवेर-ब्यालीन वरपर करतल.

या प्राणिदुःखाच्या विस्तारयुक्त कांडावर एक विचळट
झांगीय पापुरा असतो त्याला प्राणिचकल म्हणतात हे
बाह्य कांडाच्या पुढांतील वाहिरच्या पेठांच्या याराने म्हणजे
वाह्यस्वेने तयार झालेले असते. बाह्यस्वेन व अंतस्वेन
यांच्यामध्ये एक पातळ छत्र निपेडीय थर असतो. अंतस्वे-
नच्या भात पोकळी असते इती अग्रभागी असलेल्या
छत्राद्वयानेच्या छत्रीरात्रगुहेला मिजलेली असते. प्राणी-
चकलाचाहि छत्रद्वयःसासर्भोवर्ती एक पेठा झालेला
असतो व बाह्यसाखा भात झोडून पेठून संकटकाली त्या
पेठ्यांत सहाद्वयानेला लपून वसतो येते.

सबाहुव्यालाच्या पादुशाखावर वस्त्रले नव्हते व त्या शाखा आतून पोकड नसतात. अक्षय पकडण्यासाठी किंवा त्याच्या-वर देशपुत्राचा मारा करण्यासाठी किंवा पकडलेल्या भक्ष्याला तोंडात दकलण्यासाठी चालू असलेली पडपड नेहमी हट्टीस पडते. प्राणिमुमावरील अबाहुव्यालावर सवे आजूनी वस्त्रलेच वेष्टण असते. अबाहुव्यालाला बाजूने अंकुर फुटतात व ते वाढून छत्रीप्रमाणे किंवा छत्रक गोमन्ध्याप्रमाणे दिष्टात. या स्थितीत ही स्त्रीव्याले अबाहुव्यालाच्या वेष्टणाला या सुमारास अचढेल्या भोंकतीन बाहेर पडवतात व पाण्यात स्नान विहार करतात. स्त्रीव्यालाच्या उपचढलेल्या छत्रीसारख्या मागाला छत्र म्हणतात व त्याच्याकडले १६ पादुशाखा असतात. छत्राच्या अधरतलाच्या मध्यभागी एक दांडा असतो व त्याच्या शेवटी या प्राण्याचे तोंड असते. या दांड्याला शेंढा म्हणतात. पचननलिका शेंढेतून छत्रांत शिरली म्हणजे तिची पोकडी वाढते व तिला चार नळ्या फुटतात. या अरनलिका

छद्मिद्या वाष्पाप्रमाणं कश्चिदयं ज्ञातम्. छद्मिद्या कडला समान्तर अक्षणी एक वाटोळी नवी ससते. त्या वाटोळ्या नवोळा या भरसळिका मिळतात. शुद्धीतल पचननलिङ्ग अक्षपचन होऊन पक्वान्नरस छात्राविल नळ्यात जातो.

अभयवैकीर्त्या योगान्नं छत्रावे चार भाग पडतात व या प्रत्येक चतुर्थ्या भागात दोन बाहुयांखाच्या आरंभी ज्ञानंदिय म्हणून एक वाटोळी लहान पोळी असते व तीत कर्करक्षण असतात. या खळ्यांत बाजूच्या पेशांनी पद्महि फुटलेले असतात. या ज्ञानगोतीतील कर्करक्षण व पद्म यांच्या योगाने याला आपल्या प्रवासाची दिशा समजत असावी. बाहुयांखाची संख्या नेहमीच १६ नसते. इग्याच वेळी १६ पेशी जास्त बाहुयांखा आढळतात. छत्राच्या कडेला एक पातळ अर्धद चैत्यमुद्र्याची हालार असते.

सवाहुव्याल व स्वीव्याल यांनी मूलरचना एकच असून त्यांच्यातील निरपेक्षाद्वया भागाद्वया कमीजास्त वाढांनै बरील तःदेवे भिन्न आकार उत्पन्न झाले अर्हेत हें योडया विचारानै लक्षात वेईल. वाहुशाखा व मुख यांच्यामधील परिसुष्ण-पटलाची खूप वाढ होऊन छात्राचा अधरतल तयार होतो. छात्राच्या अधरतलावर अरनलिकापासून पेलूच्या आका-राधी चार जननेद्रिये लांबत असतात. स्वीव्यालात स्त्रीपुंस हा भेद असल्यामुळ पुंव्यालापासून शुक्रबांनै उत्पन्न होतात व स्त्रीव्यालांतडून अंकी तयार होतात. शुक्रबांनै तयार झाली म्हणजे पाण्यात सोडली जातात व नंतर ती पाण्याबरोबर स्त्रीव्यालांकडे जातात व अर्धयाशी संयोग पासून गर्भ तयार होतो. या एकपेतीय गर्भापासून अनेक द्विधाकरणांनी पुष्कळ पेची तयार होतात व त्याचा सतूढ सुंदीच्या काढवाधारखा दिसतो. बाहेरच्या बाजूस असणाऱ्या पेचीनै पश्म असतात. व आंतल्या बाजूस एक पोळी तयार होते. आपल्या पश्माच्या योगानै हा पोळा पाण्यात पोहोते म्हणून त्याला स्वर डिंग म्हणतात. काही काळानै एखाद्या वस्तूचा चिन्हटून असल्यासारखा हा होतो व त्याच्यापासून अक्रुरोत्पत्तीनै प्राणिद्वय तयार होतो.

नरील बर्णनावसून लक्षांत येईल की, ओबोलिया प्राणि-
दुष्काळ जननेद्रिये वाहतात व त्यांची वाढ अंकुरोत्पत्तीने होते.
या म्यालदुष्काळे काही अंकुर स्वतंत्र होऊन स्वेरम्यास बन-
तात व त्यांनी जननेद्रिये भरतात. या स्वेरम्यालापासून
गर्भोत्पत्तीने नवीन म्यालदुष्क तयार होतो. म्हणजे बसं
झाडापासून पीम व बोमाडापासून फाट तसे परस्परोपासून
परस्पर उत्पन्न होतात. अर्थात ह्या प्राण्यात
अण्योन्यसंतति
दृष्टीस पडते.

जलबाल वर्षातल कृशयाश्रिणात भोवेलियाप्रमाणे पुष्कळ
प्राच्यात अन्योन्य संघर्षत आढळते. विह्वल व अंकुशवृद्धि
पिढामध्य याचा आकार ब्यालहमासारखा असतो व

कोहोच्या सधाहु व असाहु व्यालांमोवती प्रा

कोहीच्या सधाहु व असाहु व्यालीमोवती प्रा

प्रतनुप्रगणत प्राणिदुमावस्था नसते व स्त्रैरव्यालापासून गर्भोत्पत्तीन स्त्रैरव्याल उत्पन्न होतात. या गणांत आकार-वैचित्र्य फार आढळते. काहींचा व्यास चार इंचपर्यंत असतो व निःपेशीय सान्द्रमध्याची वाढ फार होऊन छत्रादि बाढ होते. काही प्राण्यात जननेंद्रिय गुंडादंडाचा चिकटलेली असतात. प्रवालव्यालगणांत प्राणिवलकल कर्करमय असते व प्राणिदुमाचा सांगाडा चेडूसारखा किंवा विस्तारयुक्त वृक्षासारखा असतो व याच्याच प्रवाल म्हणतात. या गणांतील एका जातीला सहस्र-वर्षे म्हणतात. कारण याच्या वाळलेल्या सांगाट्याला हजारों भोकें असतात, व सर्व सांगाट्यांत बारीक नळ्याचें जाळें झालेले असते. पृष्ठभागावर दिशणारी भोकें ही या नळ्यांची होई आहेत. ही भोकें दोन आकाराची असतात. विषंतपर्णी लहान भोकातून लहान रक्षकव्याळ व मोठ्या भोकातून उदरभरव्याळ बाहेर येतात उदरभरव्याळच्या नळ्यात आवचे पटदे असतात. सद्रवव्यालगणांत फिरंगी नौकाप्राणी येतो हा एक समुद्रातील स्त्रैरविहारी प्राणिदुम आहे. याचे खोब फिरकोळ व लांब असते. याच्या खोबाच्या वरच्या टोकाला एक कुगा असतो व त्यांत हवा असते. या हवामुळे या व्यालदुमाला पोहता येते. या संकीर्ण प्राण्याच्या विकलव्यालांत प्रथमविभागाच्या अनुरोधानें आकारवैचित्र्य फार आढळते. या दुमातील काही विकल-प्राणी घंटेसारखे असून त्याच्या तालबद्ध आकुंचनप्रसरणांनी हा प्राणिदुम इकडे तिकडे पोहतो. याच्या प्रसरणाबरोबर पाणी आत जाते व आकुंचनाबरोबर ते जोराने बाहेर येते व उलट दिशेने प्राणी पुढे ढकलला जातो. या घंटेसारख्या व्यालांना गुंडादंड नसतो. दुसरी काही विकल व्यालें या बुंदाकरिता अन्नग्रहण करतात व त्या प्रत्येकाला पुष्कळ फाटे असलेली एकेक शाखा असते व या शाखेवर अगणित दंडकोश असतात. दुसऱ्या काही विकलव्यालांना स्पर्श समजतो व ह्या स्पर्शवेदी व्यालांना तोंड नसताना परंतु एकेक लांब बाहुधाखा असते. या स्पर्शवेदी व्यालशिखारी या प्राणि-दुमांची जननेंद्रियें असतात व ती जरी कुण्यासारखी असली तरी ती विकृत झालेली व्यालेंच आहेत. जननेंद्रियाच्या आच्छादनासाठी काही व्यालें पानासारखी होतात व त्यांना व्यालगर्ण म्हणतात यावरून या प्राणिदुमाच्या विकलव्यालांत प्रथमविभागाच्या अनुरोधानें कार्यसापेक्ष आकारवैचित्र्य फार आढळते हे सहजी लक्षांत येईल.

साम्राज्य-वरेच वेळी समुद्रकाठी ओल्या वाळूत आढळ-णारा आरलिया प्राणी हा या साम्राज्य वर्गात येतो. हा पक्षासारखा असून याच्या खांद्या भागाच्या मध्यावर चार मुठप्रसर लावत असतात. पालंभ्या पक्षीसारखे दिशणारे याचे छत्र पारदर्शक असते व तेवढेच मोठे असते. याच्या मध्य-भागी आंगुलुहूत असलेली अश्वनालासारखी चार तांबडी नेंद्रिये बाहेरून दिसतात. साम्राज्यतः या प्राण्यात व गोल गणांतील स्त्रैरव्यालांत फारच साम्य आहे. छत्राच्या

कडेला पुष्कळ सीमान्त दशा असतात; तसेच छत्राच्या बाटोळ्या कडेला आठ ठिकाणी खांचा असतात व त्यांत वल्नासारखे दोन प्रसर असतात. या प्राण्याला फार आसुड गुंडादंड नसल्यामुळे अधरतळाच्या मध्यभागी याचे चौकोनी मुख असते व त्याच्या बाजूनी चार मुखप्रसर असतात. हे मुखप्रसर केवड्याच्या पानासारखे मिटलेले असून त्याचे-कडेवर त्यांच्यासारखेच बारीक दाते असतात व त्याच्या पृष्ठभागावर पुष्कळ दंडकोश असतात.

पचननलिकेला मुखापासून सुरूवात होते व पहिल्या ओसुड उर्ध्वभागाला गलविबर व अन्ननलिका म्हणतात. गलविबर छत्रांत शिरले म्हणजे अन्ननलिका मोठी ऐसपैस होते व या भागाला जठर म्हणतात. या जठराच्या चार बाजूनी चार पिशव्या असतात व रयानी उपजठरें म्हणतात. जठर, व त्याची उपजठरें मिळून छत्राची बरीच जागा व्यापतात. उपजठरांना बाहेरच्या बाजून बारीक बारीक नळ्या फुटलेल्या असतात व त्या नळ्या छत्राच्या कडेपर्यंत गेल्या म्हणजे तेथे एक त्या सर्वांना जोडणारी बाटोळी व कडेला समान्तर अशी नळी असते. उपजठराच्या कडेला अश्वनालासारख्या जननेंद्रियाच्या आंतल्या बाजूस बारीक जठरप्रसाराची रांग असते व या प्रसारावर दंडकोश पुष्कळ असतात. अशा तऱ्हेचा या प्राण्याचा पचनेंद्रियव्यूह आहे. बरीच दंड-कोशाचा उपयोग भक्ष्यस्थानी पडलेल्या जिवंत प्राण्यांना ठार मारण्याकडे अथवा अचेतन करण्याकडे होतो.

या प्राण्याची चेतनेंद्रियें आठ असून त्यापैकी एकेक छत्राच्या कडेला असलेल्या प्रत्येक खांचीत असते. प्रत्येकाचा आकार बोटासारखा असून टोकाला एक रंगित ठिपका असतो, व आतल्या पोळीत बारीक बारीक कर्करमय कण असतात. रंगीत ठिपक्याला चित्रभाजु व या प्रत्येक द्विध्याला चेतनोगुली म्हणतात. ह्या चेतनोगुली सीमान्तप्रसारांमुळे व त्यांना जोडणाऱ्या फणमुळे दिशत नाहींत.

उपजठराच्या कडेला आतल्या बाजून झालरीसारखे इंद्रिय असते. त्याच्यापासून ज्ञान्यव्यक्तीत अंटी व पुष्पव्यक्तीत शुक्र ही तयार होतात. अंबपेशीचे रूपीत गर्भांत झाले म्हणजे अनेक द्विधाकरणानी गर्भोपासून पुष्कळ पेशी तयार होतात आणि गर्भ सुदीच्या लाडबासारखा दिसतो. नंतर गर्भात एक पोळळी तयार होते आणि त्या पोळळीसमोवती एकेच्या पेशींचा थर तयार होतो. एकापा पोळळ रबरी चेडुला एका बाजून दावून त्याची गोलापी-सारखी बाटी तयार करिता येते त्याप्रमाणे या रिक्तमध्य-गर्भोपासून एक दुपदरी एकमुखी गोल तयार होतो. या दुपदरी गोलात ही ओ गर्भान पोळळी तयार होते तिला आपांगगुहा म्हणतात. या गोळातील पेशींच्या बाहेरील थराला बाह्यरक्ता व आतल्या थराला अंतस्त्वचा म्हणतात. बाह्य रक्तेतील पेशींनी कदा फुटून हा दुपदरी सद्रवव्यालगर्भ पाण्यात पोहतो. नंतर कदा नाहींवा होऊन हा व्यादगर्भ

एसाया जागी एका टोकाने चिकटतो. या लांबट प्राण्याच्या दुसऱ्या टोकाला बाहेरून नेपल्याप्रमाणे एक खळ्या पडतो. अर्थात या खळ्याच्या आतल्या बाजूच्या पेशी बाह्यत्वचेतील असतात. नंतर हा खळ्या व आघानगुहा यामधील विभाजक पुट नाहींसे होऊन या प्राण्याची शरीरांतगुहा तयार होते. हा जो बाहेरून नवीन खळ्या पडला त्याला मुलकोब म्हणतात. तोंडाच्या दोन बाजूंना दोन शाखा फुटतात व आणखी दोन शाखा फुटून तोंडाच्या चार बाजूंना चार शाखा होतात. अशा रीतीने मधल्या अगेंत नवीन नवीन शाखा उत्पन्न होऊन त्यांची संख्या सोळा होते. या सुमारास मुलकोबची भाग वाढतो व चिकटलेला भाग फारसा वाढत नाही. अशा तऱ्हेने हा प्राणी स्थूलमानाने जलम्यालासारखा दिसतो. नंतर अनुविस्तर अथवा आढळ्या खांबा पडून या प्राण्याच्या वाटोळ्या चकत्या पडतात व त्या प्रत्येकापासून वर वरून केलेला एकेक आंगेलिया प्राणी तयार होतो.

सांमत्त्ववर्गीत याच्यासारखे पुष्कळ जातीचे प्राणी आहेत. त्यांच्यातील मुख्य करक त्यांच्या छात्रांच्या आकारात व चेतनागुलीच्या स्थितीत असतो. काहींची छात्रे घुमटासारखी किंवा घनाकार असतात व काही छात्रावर निरनिराळ्या खांबा असतात. काही सांमत्त्वयाना चेतनागुली मुळीच नसतात व काहींना चारपासून सोळापर्यंत असतात. हे प्राणी मांसाहारी असून समुद्रातील इतर लहानमोठ्या प्राण्यांना सर्वचच्या सर्वच पोटांत टाकून त्यांच्यावर उपभोगीक करतात. यांच्या या स्थूल देहात घनपदार्थ फार थोडा असतो. हे प्राणी लवकर कुठून नाहींसे होतात. पूर्वकाळीन सांमत्त्व्याचे अस्मीभूत अवशेष क्वचितच आढळतात.

समुद्रगुणवर्गः—समुद्रकिमान्यावर ओहोटीच्या वेळीं सुक्या पडलेल्या शाळेत, खडकात, किंवा अशा ठिकाणच्या खडक्यात कोणत्याना कोणत्या तरी वस्तूला चिकटलेले समुद्रगुण नांवाचे प्राणी बऱ्याच वेळा आढळतात. अशा वेळी हे प्राणी शाळेत लपण्याचा प्रयत्न करतात म्हणून त्यांचा शोभित रंगवेगवेगळ्या फारसा दिसत नाही. यांपैकी काही प्राणी दोन तीन इंच व्यासाचे व तितक्याच उंचीचे असतात. यांच्या वरच्या सपाट बाजूच्यामध्ये यांचे लांबट तोंड असते व इतर ठिकाणी पुष्कळ आंगुड शाखाकृपी बाहू असतात. या प्राण्याचे शरीरपुट जाळ असून आतल्या शरीरांतगुहेचे कपे पडलेले असतात. तोंडापासून दोनही बाजूंना उघडी असलेल्या पिश्यासारखा याचा अपमार्ग (अथवा अपनलिका) शरीरांतगुहेकडोत लांबत असतो. शरीरपुटापासून निघालेले काही ऊर्ध्व पडदे अपमार्गाला मिळतात; परंतु अपमार्ग गुहेच्या तळापर्यंत पोचत नसल्यामुळे शरीरांतगुहेचे हे कपे आतल्या बाजूने उघडे असतात. काही विभाजक पडदे वरच्या मागीतहि अपमार्गाला पोचत नाहीत. या विभाजक पडद्यांच्या आतल्या कडेला कुरीक

व लांब तंतु फुटलेले असतात व ते तोंडातून किंवा शरीरातील छिद्रातून बाहेर काढता येतात.

आकारमानाने यांचे शरीरपुट जाळ असते व त्यात तीन थर असतात. बाह्यत्वचेतील पेशी व दंशकोश लांब असतात. तसेच अंतस्त्वचेतील पेशी खांब व पक्षम असतात. मधला थर अथवा सांमध्य फार जाळ असून त्यात स्नायुतंतूहि असतात. विभाजक पडद्यावर व बाहूवर दंशकोश फार असतात. विभाजक पडद्यात आढळ्या, उभा व तिकडे स्नायुपेशी असतात, व त्यांच्या आकुंचनाने सर्व शरीराचा आकार घोडा बदलतो येतो व बाहू लात ओढून घेतो येतात. शरीराच्या बाह्यत्वचेत एक ज्ञानतंतूचा थर असतो व त्यात मोठ्या ज्ञानपेशी चापडतात. बाहू व परिमुखपटलात ज्ञानपेशी पुष्कळच आढळतात.

हा प्राण्यात छी व उरुष हा भेद असून अंडाशय व मुष्क विभाजक पडद्यावर लागलेले असतात. शुक्राशय तयार झाले म्हणजे ते मुखद्वारातून बाहेर पडून पाण्याबरोबर छी-व्यक्तीच्या शरीरांतगुहेत शिरून व अक्षयोरी त्याचा सयोग होऊन गर्भधारणा होते. नंतर गर्भापासून अनेक द्विधाकरणांनी एकपदरी विकसकस्थालगर्भ व थापासून पक्षम-यालगर्भ तयार होतो हा पक्षमस्थालगर्भ जननीच्या शरीराबाहेर पडून व काही वेळ पाण्यात पोहून एखाद्या ठिकाणी चिकटून राहतो नंतर त्याचे मुख तयार होते, व पुढे बाहू फुटून व इतर करकहोऊन या स्त्री डिभाचे रूपांतर समुद्रगुण्यात होत.

या वर्गीत समुद्रगुणोपिवाय प्रवालगुत्तूवाहि समावेश होतो. प्रवालगुत्तूचे प्रवाल कीटक हे नाव रुढ झालेले आहे, परंतु बरील सामासिक शब्दातील कीटक शब्द या जंतुपेक्षा फारच उत्क्रांत व सर्वे बाजूंनी मर्यादित अशा एका प्राणिमोळाहि स्वरूपाच्या प्रपात असल्यामुळे तो शब्द असा तऱ्हेने व्यर्थ वापरणे इष्ट नाही या वर्गीतील प्राण्यांत स्त्रीव्याज नसतात व अनमार्ग हे एक या वर्गाचे विशिष्ट लक्षण आहे. या वर्गीतील इतर प्राण्यांची अंकुरोत्पत्तीने वाढ होऊन त्यांच्यापासून निरनिराळ्या आकाराचे व मांडमोडे प्राणिवृंद तयार होतात. या प्राणिवृंदाचा टणकपणा येण्यासाठी खोदापासून व प्रत्येक विकलप्राण्यापासून निरनिराळ्या द्व्य्याचा सांगाडा तयार होतो. काही एकाकी प्राणी आपल्यामोवती देश-कोशाचे आवरण तयार करतात. तसेच काहींच्या शरीरा-समोपरी कर्करमय पेळा तयार होतो व शरीरांतगुहेतील विभाजक पडद्याप्रमाणे त्या पेळाच्या आतल्या बाजूला पडदे असतात. काही प्राणिवृंदाच्या सांमत्त्व्यात शोणीय किंवा कर्करमय केंद्रक तयार होतात व ते एकेकांत गुप्त सांगाडा तयार होतो. बाजारात मिळणाऱ्या तंतुस पोवक्यांचा सांगाडा तयार होताना केंद्रकामध्ये कर्करमय दृण पडते व या प्राणिदुमाचा सांगाडा कठिण व दृणक विस्तारयुक्त होतो. काही प्राणिवृंदात सांगाडा बाह्य त्वचेकडून तयार होतो. हे सांगाडे निरनिराळ्या आकाराचे असतात. काही व

भाकराचे अस्तित्व; काही पंथ्यासारखे, किंवा टोंकासारखे किंवा झुजुपासारखे दिसतात. त्यांचे रंगहि तांबडे, काळे, जांभळे वगैरे निरगिराळे असतात. तसेच जीवंतपणी या प्राण्यांचे रंगहि निरगिराळे शोभिवंत असतात. काही भागांवे खडूचे असतात व ते दगडाप्रमाणे दिसतात. परंतु त्यांना छिद्र सर्व ठिकाणी बारीक बारीक असतात.

तांबड्या पांढळ्यांचे प्राणी भूमध्यसमुद्राच्या तळाशी दहापासून तीस पुरूप खोल पाण्यांत आढळतात. बहुतेक आर्ती पुढीच्या बहुतेक भागांत समुद्रकिनाऱ्यावर आढळतात. यांच्या अगणित बाबींची व त्यांच्यापासून होणाऱ्या अजस्र खडकांची कल्पना येण्याकरिता एवढेच सांगितले म्हणजे बस आहे की, पॅसिफिक महासागरांत कित्येक बेटे यांच्याच सांगाड्याची झाली आहेत.

या वर्गातील काही प्राणी दुसऱ्याचे भोजनशाळ बनून ते मुख्यतः आपले व काही अंशी आपल्या आश्रयदात्याचेहि कल्याण करतात. काही बारीक बारीक जलचर प्राणी काही प्रचालनंतुंच्या शरीरपोकळींत आपले कायमचे वसतिस्थान करतात.

या संघात कॅक्टिकसाम्रंतुंचाहि समावेश होतो. या वर्गांत प्राणिवृद्ध नसतात व एकाकी प्राणी समुद्राच्या पृष्ठभागावर आढळतात. या वर्गातील एका जातीचे प्राणी सोंबल्यासारखे असून बोरपणवे मोठे असतात. त्यांच्या निमुळत्या टोंकांना त्यांचे तोंड असते. उलट बाजू वाटोळी असते व मध्यभागी त्यांचे श्मैर्दिय असते. या प्राण्यांना दोनच शाखा असतात व त्यांना बारीक प्रसर फुटलेले असतात. या शाखांचा उगम पुष्टभागावरील दोन चळवळींत होतो व त्या चळवळींत याना ओढून घेता येते. पश्चिमभागा-

ण्यांत होतो. स्पर्शाचे मुक्त व समुद्रपुण्याचे मुखद्वार ही अशी सारखी दिसली तरी त्यांच्या उत्पत्तींत पुष्कळ फरक आहे. यावरून या प्राण्यांचे हे दोन संघ करण्यातील हेतु लक्षांत येईल [लेखक. व्ही. एस्. अन्ने]

शार्लमन चार्लस दि ग्रेट (इ. स. १४२-८१४) एक रोमन बादशहा व फ्रँक लोकांचा राजा, पिपिन (फ्रँक लोकांचा राजा) व बर्था (राणी) यांचा मुलगा. याला शिक्षण फारसे मिळालेले नव्हते, परंतु तो शरीरांत बळकट व यत्नविद्येत प्रवीण होता सन ७६१ मध्ये तो यापावरोबर ऑक्टोबरमध्ये स्वारीवर गेला व लवकरच कित्येक काउंटींचा कारभारहि पाहू लागला. ७६८ मध्ये पिपिन राजा वारला. त्याने आपले राज्य चार्लस व त्याचा भाऊ कार्लोमन या दोघांत वाटून दिले. परंतु ७७१ मध्ये कार्लोमन मरण पावल्यानंतर त्याची बायको व मुलगे याना पकडून त्यांचा अंत करून सर्व राज्य चार्लसने बळकावले. याने पहिली बायको सोडून दिश्यानंतर याला एक अनौरस पुत्रहि झाला होता पुढे रोमला आजून पोपला यांपाप्रमाणेच देशगो देश्याने सुरू करून याने त्याच्याशी सख्य केली, व लोंबाडें लोकांच्या राजास ठार मारून स्वतः त्यांचा राजा व 'पॅट्रिशियन' असल्याचे जाहीर केलें. नंतर तो इटली जिंकण्यास गेला असता तेथे दुष्काळामुळे गुलामगिरींत पडलेल्या लोकास त्याने मुक्त केलें; जकाती उठवून व्यापाराला उत्तेजन दिलें. सॅक्सन लोकांशी त्याने इतकी सन ७७२-८०४ पर्यंत मोठे युद्ध करून सर्व सॅक्सनी आपल्या साम्राज्यांत सामील केला. एल्ब नदी-काठचा प्रदेश व बव्हेरिया येथील राजांनीहि सॅक्सनांस मदत केल्यामुळे त्यांची राज्ये याने खालसा केली. ७९९ मध्ये पोप तिजरा लिओ याला रोम येथे लोकांनी प्राप्त दिल्यामुळे तो

अस्तिस्वात आलेल्या प्रसिद्ध सरंजामीपद्धतीचे बीज पेरले. नेपोलियन स्वतःच याचाच अवतार म्हणवीत असे.

शालिवाहन राजे—यांना शातवाहन, शाकवाहन, आध्रजातीय, आध्र, आध्रभृत्य असेंहि म्हणत. यांची पुष्कळशी माहिती या विभागातील १२ व्या प्रकरणात दिली आहे. शिवाय ' आध्र ' पहा. सर्वे आध्र राजे आपल्याला शातवाहन वंशातील म्हणवीत असत आणि त्यांच्यातील पुष्कळजण स्वतःच नांव शातकर्ण असे ठेवीत. शातवाहन घराणें मूळचें नागवंशीय असून त्यानें ख्रिस्तपूर्व पाहिल्या शातकर्ण पाटली-पुत्राचें राज्य मिळून मग महाराष्ट्रावर स्वारी केली. या शातवाहनाचा आर्य क्षत्रियांशी शरीरसंबंध होऊन मराठे कुळी निर्माण झाली (मध्ययुगीय भारत, भाग १; रामामाधव विंसासचंभु). या शातवाहनाच्या वंशजातीविषयी विवेचन 'आध्र' या लेखात सापडेल. शालि-साळी-चें मात भर-केळी जो गाढी तिला पाणिनेयफळां शालिवाहन म्हणत. शालिवाहन हें ज्याचें विशिष्ट देशकृतें घराणें शालिवाहन (न) आढनांघ धारण करी. शालिवाहन हें देशक असण्याचें कारण कलिंग व आध्र प्रांतांत यावेळीं (व आताहि) मात हेंच मुख्य धान्य असे. यावरून शालिवाहन हें राक्षसघराणें मूळचें कलिंग किंवा आध्र देशांतोच होय. याप्रमाणेंच शाक-वाहन शब्दाची फोड होय. कात्यायनाच्या वार्तांकांत शाकपार्थिव शब्द येतो. फार भाजी खाणारे राजे हे आध्र राजेच असावेत शातवाहन म्हणजे ज्याच्या गाढांचे पोडे किंवा बैल चलाख आहेत तो. या बैलांचे कान खुणेसाठी फाडलेले असत. त्यामुळे शातकर्ण शब्द बनला असावा. मूळचे शातवाहन लोक बैलगाढ्यांनी व्यापार करीत असावेत. आध्र राजे दुर्बल शाह्यावर शातवाहन यानां आध्रभृत्य (आध्रांचे मदतगार) हें नांव धारण करून आध्र राजांचें राज्य चालविलें. गौतमीपुत्र, वासिष्ठीपुत्र या नांवावरून या शातवाहनात मातृवंशपद्धति प्रचारांत होती असें दिसतें [राजवाडे—रामामाधवविंसासचंभु, प्रस्तावना, रिमथ-अर्बि दि. ई; भांडारकर-हिस्टरी ऑफ दि डेकन.]

शालिवाहन शक—विज्ञानसिंहास (पृष्ठ १०९ पासून पुढें) पहा.

शासनशास्त्र, मीक-रोमन (ख्रिस्त पूर्व ५०० ते इ. स. ५००)—पाश्चात्यांच्या शासनशास्त्राला प्राचीन ग्रीकापासून सुरुवात होते. होमर व सोलन यांच्या ग्रंथांत याशास्त्राबद्दलचे विचार काही ठिकाणी आहेत, आणि सुसोन्डाईस, सोक्रोटस व सोफिस्टपंथी लेखक यांना या शास्त्राबद्दलचा उद्गारोह काही अंशां केला आहे. तथापि निरनिराळ्या राष्ट्रांची अमर संस्थानांची शासनपद्धति प्रत्यक्ष अवलोकून व तद्विषयक नियम गोळा करून त्याच्या अनुभवाच्या साहाय्याने पद्धतसार अगत्यास करून शासनशास्त्रविषयक दृष्टी लिहिणारा ग्रंथकार ऑरिस्टॉलच्या पूर्वी झाला नाही. साक्रेटिस आणि प्लेटो यांना राजकारणावर विचार व्यक्त केले आहेत. 'साक्रेटिसचे संवाद'

या लेखसंग्रहापैकी ' दि स्टेट्समन ', ' दि रिपब्लिक ' व ' दि लॉज ' हे तीन ग्रंथ प्लेटोचेच विचार प्रदर्शित करतात. त्यावरून साक्रेटिसाच्या विचारांची बरीच कल्पना येते. साक्रेटिसचा मुख्य उद्देश सद्गुतीनाचें महत्त्व, अस्तित्वांत असलेल्या कायद्यास मान देणें, इत्यादि गोष्टी तर्काच्या मनावर विशिष्टविषयाचा असे. या संवादापैकी ' रिपब्लिक ' मध्ये तात्त्विक शास्त्रविवादास बरीच जागा दिली असली तरी प्लेटोने आपल्या कल्पना बऱ्याच रीतरी सोडल्या आहेत. त्याचा ऑरिस्टॉलने चांगलाच समाचार घेतला आहे. प्लेटोच्या ' रिपब्लिक ' व इतर ग्रंथांतील विषय व ऑरिस्टॉलच्या ' पॉलिटिक्स ' मधील विषय बरेचसे परस्पर सदस्य दिसले तरी ते मूळतः भिन्न आहेत. प्लेटोचा उद्देश भूतलावर स्वर्ग निर्माण कसा करावा याविषयी विवेचन करण्याचा होता. समाजांत पदार्थाचें उत्पादन करणारांचा, त्यांचें संरक्षण करणारांचा, व भ्रष्टी व मॅजिस्ट्रेट यांचा असे तीन वर्ग असतात ही प्लेटोची कल्पना अलीकडील प्रभुविभागाचें तत्त्व सूचित करते. या तीन वर्गांनी सहकारितेने वागणें हें उत्कृष्ट राज्यपद्धतीचें ध्येय होय त्याकरिता खाजगी मालकीचें तत्त्व नाहीस करून समाजसत्ता (काय्मुनिस्म) हें तत्त्व अमलात आणलें पाहिजे, तें इतकें की, प्रत्यक्ष मुलांवरसुद्धा आईवापाच्या ऐवजी सरकारची मालकी पाहिजे, लोपसुखसंबंध मॅजिस्ट्रेटच्या नियंत्रणाखाली पाहिजे वगैरे मते ' रिपब्लिक ' मध्ये आहेत. तसेंच ऑरिस्टॉलकी, डिमोक्रसी, ऑलिगर्की, डेमोक्रसी व टिरनी हे शासनपद्धतींचे नमुनेहि या ग्रंथात वर्णिले आहेत. ऑरिस्टॉलचा उद्देश प्रत्यक्षावलोकनाने निरनिराळ्या प्रकारच्या शासनपद्धतींचे गुणदोष दाखविणें आणि त्या अनुभवाच्या साहाय्यावर भावी कालाकरिता एखाद्या मूर्खत्वाप्रमाणें सूचना करणें असा होता. ऑरिस्टॉलने केलेले अवलोकन राज्याच्या प्रकारावरून होतें व त्याच्या गुणधर्मांचे अवलोकन आजनागाईत महात्वाचें समजलें जातें; व शासनशास्त्राच्या अभ्यासकास केवळ जुन्या कल्पनांची माहिती होण्याकरिता म्हणूनच नव्हे तर चिरकाल टिकणाऱ्या सत्ताकरिता ऑरिस्टॉलचें ग्रंथ मननीय आहेत. ऑरिस्टॉलने या विषयाला राष्ट्रीय स्वरूप देण्यात प्लेटोच्या पुढें एक पाऊल टाकून प्रथम नीतिशास्त्र व शासनशास्त्र हां एकमेकीपासून पृथक् केला. त्याच्या ' दि पॉलिटिक्स ' या ग्रंथांत ऑरिस्टॉल म्हणतो, अनेक कुटुंबे व गावे यांच्या समुच्चयानें राज्य ही सत्ता निर्माण होते; आणि कुटुंबांतल्या कर्त्यांप्रमाणें राज्याच्या सरकारची आगाडी सत्तांनी मानली पाहिजे. तसेंच राज्यकारभाराचा सर्व अधिकार मांडणा बुद्धिमान व लायक, इसाच्या हातां राहून बाकाच्यांनी फक्त त्यांचा हुकूम पाळण्याचें काम करावें. बुद्धिमान लोक हे मालक व बाकीचे लोक त्यांचे गुलाम होत. याप्रमाणें गुलामगिरीच्या संस्थेचें त्यानें समर्थन केलें आहे. प्लेटोच्या समाजसत्तावादावर ऑरिस्टॉलने फार टीका केली आहे. उत्पादक उर्जे मजूर वर्ग राज्याला

तरी हा दोन युद्धांचा वर्ष गुलामाप्रमाणे राबण्यासच योग्य होय, शासनसत्ता हातीं घेण्यास लायक नाही, असे तो म्हणे. आरिस्टॉटलच्या कल्पनांमध्ये उद्या कल्पना अत्र आपणास विलक्षण वाटताना अशा कल्पना येणं प्रमाणे (१) संस्थान लहान-सेच असणे, कार मोठे नसावे. (२) व्याज घेणे हे निषिद्ध आहे. (३) गुलामगिरी ही स्वाभाविक संस्था आहे. (४) गृहप्रभुत्व लोकसभेच्या फार होऊ नये यासाठी श्रौढविवाह, गर्भधारण-प्रतिबंध, अपत्यहनन वगैरे उपाय केले पाहिजेत आरिस्टॉटलनंतर बऱ्याच काळपर्यंत युरोपात शासनशास्त्रविषयक चांगलेसे वाटमय झालेच नाही. रोमन लोकांची शासनविषयक बुद्धिमत्ता उद्या मार्गाने गेली तो मार्ग म्हणजे शासनशास्त्र नसून धर्मशास्त्र उर्फ कायदेशास्त्र होय रोमन लोकांची बुद्धि ग्रीक लोकांप्रमाणे तार्किक विचार करणारी नसून व्यावहारिक स्वरूपाची होती आणि ग्रीक लोकांपासून निघालेली गुप्तगुप्तीची तत्वज्ञाने पाहून रोमन लोक भेदरुद्धि जात असत पोलीसियस व सिसरो हे दोन या विषयाबरोबर मुख्य लेखक होत. पण त्यांनी फारशी नवीन भर घातली नाही.

मध्ययुग (इसवी सन ५०० ते १५००).—शासनविषयक कल्पनांमध्ये फारबदल होण्याचा समय जेव्हा रोमनसाम्राज्य दुर्बल होत चालूँ, क्रिस्ती संप्रदायांतर्गत शासनसंस्था राजकीय स्वरूप धारण करू लागली तेव्हा आला व या दोन अधिकांरामध्ये अधिक अधिकार कोणाचा या संबंधाने वाद उपस्थित होऊ लागले. रोमन साम्राज्यात क्रिस्ती संप्रदाय राजमन्य झाला आणि रोमन पातशहा लोकांनी अध्यात्मिक हित अधिक पाहू लागले आणि त्यावेळेस त्यांनी निरनिराळ्या भागाकरिता विद्याप नेमून देवील लोकामध्ये क्रिस्ती संप्रदाय पसरविला आणि त्याच्या उपासना व संस्कार यांची काळजी हे विद्याप घेऊ लागले. त्यावेळेस चोर्हाकडच्या लोकांचे अध्यात्मिक कल्याण करू काय चालले आहे याचा अहवाल प्रत्येक ठिकाणच्या बिशपाकडून बादशाहाकडे प्रत्यक्ष न जाता रोमच्या बिशपमार्फत आले लागला. त्याचा परिणाम असा झाला की, रोमच्या बिशपची सत्ता निरनिराळ्या ठिकाणच्या बिशपावर बळावली, आणि पुढे जेव्हा साम्राज्यात बरेचसे माजले व रुद् रोम शहराचे साम्राज्यकडून सोडले गेले तेव्हा रोमच्या धर्मपांढास अधिक महत्त्व आले आणि रोम हे केवळ पारमार्थिक काळजी वाहणारी संस्था नसून सर्वाधिकार असलेले संस्थान बनले अशी राजलक्षण रोमच्या बिशपला म्हणजे पोपला आल्यापासून त्याच्या महत्त्वाकांक्षा वाढून सर्व राजे लोकांनी व संस्थानांनी पोपचे ऐकण शक्ती ही परिस्थिति उत्पन्न होण्याचा समय आला. निरनिराळ्या ठिकाणचे राजे रोमन पांढाच्या सत्तेस प्रतिधार करू. पहात क्रिस्ती संप्रदायाची मान्यता रोमन बादशाहाकडून आल्यापासून बरील प्रकारच्या लढयात युरोपची सुमारे १००० वर्षे गेली, आणि त्याकाळात राज्य पारमार्थिक पांढ यांच्या अंतर्गतच बिकडी करणारे प्रजेक

लेखक निर्माण झाले या काळामध्ये थॉमस अॅकिन्स याने अर्थवट लिहिलेल्या व ल्यूकच्या टॉलेमॉन पुण्या केलेल्या 'ऑफ दि गव्हर्नमेंट ऑफ प्रिन्सेस' या प्रयास चर्चेची स्वतंत्र सत्ता असली पाहिजे असे प्रतिपादिले आहे. उलटपक्षी दान्टे याने डी मॉनर्कीया' या पुस्तकात 'राज्याची स्वतंत्र सत्ता' असली पाहिजे असे प्रतिपादिले राजे व पोप, सर्व राजे व सरदार यांच्यामधील या शासनविषयक झगड्यामुळे हळू हळू 'नियंत्रित राजसत्ताकपद्धती' (लिमिटेड मानर्की) च उदय झाला. तथापि आरिस्टॉटलनंतर युरोपातील शासनशास्त्रावर लिहिणारा मोठा प्रसिद्ध लेखक मॅकेआव्हेली हाच होय मध्ययुग व अर्वाचीन काळच्या संघिकाळांत होऊन गेलेल्या मॅकेआव्हेलीचे विचार मुख्यत्वे 'प्रिन्स' नावाच्या त्याच्या एका लहानशा पुस्तकांत आढळतात त्यात विशेषकरून राज्य करू चालवावे याची कुठिलनीति वर्णिली आहे. 'अनियंत्रित राजसत्ते' (अन्लिमिटेड मानर्की) तमर्थन करून प्रजेला आपल्या हुकुमांत ठेवण्याकरिता राजाने काय काय पुष्कळा योजनांच्या तें त्याने सांगितले आहे. त्याचे पुस्तक वाचतांना वारंवार भारतीय भाषे चान्गक्याची आठवण होते. चान्गक्याची व मॅकेआव्हेलीची बरोबरी होती असे मानू नार्हा. चान्गक्य ज्याप्रमाणे विविधविषयवेषा आणि राज्याच्या निरनिराळ्या खात्याची सूक्ष्म माहिती असलेला, अनेक प्रभावे पयलीचच करणारा दाखवा पुरुष भासतो तसा मॅकेआव्हेली हा भासत नार्हा. चान्गक्याचे अर्थशास्त्र हे एका मोठ्या साम्राज्याच्या शासनाची जबाबदारी असलेल्या पुरुषाने लिहिले आहे आणि मॅकेआव्हेलीचे पुस्तक केवळ एखाद्या काटक्या संस्थानिकास लढपटीत प्रवीण झालेल्या एखाद्या म्हाताऱ्याच्या उपदेश या स्वरूपाचे आहे. दोहोंमध्ये साम्य एवढेच की, राजकारणाकरिता कोणते उपाय वापरवे या संबंधाने दोघांचाही बुद्धि बेकिरी होती.

अर्वाचीन काळः—शासनशास्त्रविषयक अभ्यासास जवळ दिशा सोळाव्या शतकात लागली. क्रिस्तीधर्मसुधारणे (रेफॉर्मेशन)च्या आरंभोत्तरा लूथर, हिंशेली, केरिन्डन वगैरे लेखकांनी मते मॅकेआव्हेलीहून निराळा होता. व्यक्तीचे इक्ष व जबाबदाऱ्या याजवर बरील मजळांनी भर दिला. नैसर्गिक स्थिति (स्टेट ऑफ नेचर), सामाजिक करार (सोशल कॉन्ट्रॅक्ट) व त्यावर उभारलेली राजकीय सत्ता किंवा सरकार (गव्हर्नमेंट) वगैरे कल्पना या वेळेपासून उत्पन्न ह्या १८ व्या शतकांत विशेष बळावल्या. पण आरिस्टॉटलप्रमाणे प्रत्यक्ष स्थितीच्या अवलोकनाने लिहिणारा विद्वान जोन बोकिन हा होय. त्याने आपल्या 'ऑफ दि कॉमनवेल्थ' या पुस्तकांत राजसत्ता (गव्हर्नमेंट) म्हणजे काय याचा योग्य कल्पनापुढे मांडली व 'सरकार अन्याय करू शकत नार्ही' (दी स्टेट कॅन डू नो राँग) हे तत्त्व स्पष्ट सांगितले. इटलीत आणि नंतर अमेनीत स्टॅटिस्टिकल म्हणजे संस्थानविषयक शास निर्माण झाल. या शाखाचा उद्देश सर्व राष्ट्रांची संगतवार माहिती गोळा करून

देणें हा होता. परंतु याबरोबरच दुसरे एक शास्य अर्थात् तयार झाले; तें शास्य म्हणजे ' कामेसाल-विज्ञेयशास्य ' हे होय. कामेसाल म्हणजे कोठी, ज्या खोलीमध्ये वसून मुसहरी अगर कारभारी आपला कारभार पाहतो त्यास ' कामेसाल ' म्हणतात. या मुसहरीच्या शाखावर अनेक प्रपकार झाले. त्या प्रपकारांच्या प्रभावा उद्देश राज्याला पैसा उत्पन्न करून कसा यावा, राजाच्या इच्छेची व्यवस्था कशी लावावी, संस्थानचें व राजाचें खासगी उत्पन्न कसे वाढवावे, इत्यादि गोष्टी-संबंधाने विचार व्यक्त करणें हा होता. शासनशास्त्रामध्ये याच सुमारास तिघरी आणि एक शास्य उत्पन्न झाली आणि ती शास्य म्हणजे सर्वराष्ट्रीय कायदेशास्य (इंग्लिशनल लॉ) होय. मूळ नावाच्या डब प्रपकारानें प्रोथियसचें लॅटिन नांव घोरण करून ' शासता व युक्त यावेळचें कायदेशास्य ' वा विषयावर एक प्रप लिहिला. हा प्रप आणि पूर्वांचे रोमन कायद्यांतील नियम मिळून व निरनिराळे राबे लोकांचे आवागमनातील ठराव मिळून हें सर्वराष्ट्रीय कायदेशास्य उत्पन्न झालें. हे या वेळेचेच उत्पन्न होण्याचें कारण हें हो, (ख्रिस्तीसप्रदार्थविषयक भावना दुर्बल होऊन संस्थान उर्फ राष्ट्रविषयक भावना आगुत झाली होती आणि पुष्कळ राष्ट्रांनी आपलें पुष्करव आणि स्वातंत्र्य रोमविरुद्ध प्रस्थापित केले होतें. ही रोमला न मान-पारी राष्ट्र आपणास अॅट्रिस्टंट म्हणवीत. या काळापूर्वी हे ख्रिस्तीय कायदेशास्य लक्षांत देण्याची आवश्यकताच गहवी. कारण राजे लोकांत घेते उपस्थित झाले आणि ते सदाई केल्याशिवाय मित्रावयाचे असले म्हणजे हे तेंटे रोमकडे जात व रोमचे धर्मपंथ स्थावर निकाळ देई. म्हणजे आद्य सर्वराष्ट्रीय कायदेशास्यानें जो कामगिरी होते ती कामगिरी वैधौकिक कायद्यानें होत असे आणि केव्हा रोमचा अधिकार अमान्य झाला, तेव्हा हें सर्वराष्ट्रीय धर्मशास्य आहे काय याविषयी प्रपकार निर्माण होण्यास अव-काश मिळाला शासनशास्यविषयक जो विचार युरोपात झाला त्यातील आणिही दोन अंगे म्हटली म्हणजे संस्थानच्या अंतर्गत होत असलेल्या क्रियांचें पुष्करण आणि संस्थानचें प्रजेविषयी कर्तव्य काय आहे याविषयी विचार. तिघराहि एक विचार उत्पन्न झाला तो राजदंडाची उत्पत्तीच कशी काय झाली यावर इतिहास बाजूला ठेवून, अवलोकन बाजूला ठेवून, केवळ मानसिक प्रवृत्तीच्या शक्तीवर आणि कल्पनाशक्तीच्या वाहण्यानें झालेला विचार होय. या विषयावरील प्रपकार म्हणजे मॉर्टेझ, बेन्थाम, आणि हॉब्स हे होत. राजा आणि पोप यांमधील भांडण मिटलें म्हणजे प्रजा आणि राजा किंवा सरदारांचा वर्ग आणि राजा यांमध्ये भांडण उपस्थित होणे अगदी स्वाभाविकच आहे. परंतु सरदार आणि राजे यांम-धील भांडण सरदारांचा पूर्ण मोठ होऊन केव्हाच मिटलें होतें. फ्रान्समध्ये रिशेल्न सद्दाराच्या नाट्या मोडल्या आणि इंग्लंडमध्ये ' मॅसे ऑफ रोसेस ' नांवानें प्रसिद्ध अस-लेल्या यादवीत सरदारांचा, त्यांच्या बळाचा व उपेक्षाचा

निःपात होऊन राजा बळिष्ठ बनला होता. अर्थात् अधिकारा-बद्दल तसे जो व्हायचा तो राजा आणि प्रजा यांमध्येच. इंग्लंडमध्ये राजाची आणि प्रजेची यादवी ज्या प्रपका-राने केली त्यांत फिस्मर आणि लॉक हे प्रसिद्ध आहेत.

युरोपातील शासनशास्त्रावर प्राचीन रोमन कायदे व विस्ती धर्माचे कायदे यांचा परिणाम झाला. रोमन कायदेशास्य युरोपातील बहुतेक राष्ट्रांत पसरलें याचें मुख्य कारण म्हणजे म्हणजे रोमचें युरोपवर असलेलें स्वाभिव्य होय. युरोपमध्ये तेथील कायद्यांवर आणि शासनविषयक कल्पनांवर परिणाम पडविणारी रोमन कायद्याखेरीज दुसरी संस्था म्हणजे म्हणजे विस्ती संप्रदाय होय. पाश्चिमेकालीन युरोप रोमन कलेखाली आला आणि त्याबरोबर तो विस्ती संप्रदायाचा अंग बनला. त्यामुळे विस्ती संपाचा आदितरवें ही सर्व राष्ट्रांच्या कायदे-संपदाची आदितरवें बनली. राजाचे अधिकार कोणते व प्रजेचे अधिकार कोणते हे ठरविण्यासाठी लेखक यथाप्रमाणें रोमन कायद्याकडे धाव घेत त्याप्रमाणें विस्ती प्रपाकडेही धाव घेत. राजा हा ईशवाचा अंग आहे हे तत्त्व यथाप्रमाणें भारतीय धर्मशास्त्रप्रभात संप्रदात त्याप्रमाणें राजास अधिकारपत्र ईश्वरकडून मिळाले आहे अशी समजूत इंग्लंडमध्ये प्रस्था-पित होत होती. आणि त्या समजूतीच्या पुढपर्यंत प्रपकार वायबलाचा आधार घेत. फिस्मर हा वायबलाच्याच आधा-रावर राजाचे सर्वाधिकार स्थापित कले पाही आणि लॉक हा लोकप्रधाकरिता बरी विरुद्ध बांडे तरी तें तत्त्व अंगतः मान्य करी. लॉक व फिस्मर यांची तुलना करता वादविवाद-कौशल्य आणि परिश्रम ही लॉकमध्ये शासनशास्त्राच्या कायद्यांत तरी बऱ्याच कमी प्रतीची दिसतात

बरील ' ईश्वरी हक्क ' (डिवाइन राईट) याचेधर्मी उप-पत्तीविरुद्ध वैधानिक हक्क आणि सामाजिक करार या कल्पना होवच, लॉक व ह्यूजे या तिघांनी पुढें मांडल्या. हॉब्स म्हणे की, निश्चितः सर्व लोक स्वतंत्र व समान जन्मले असतात. पण आपापसांत सतत प्रयत्नां बाद्द नये म्हणून ते आपले हक्क राजतंत्रकडे देतात मग राजतंत्रचे हुकूम ऐकणें एवढेंच त्यांचें काम उरत व राजा पूर्ण सत्ताधारी होतो. लॉकचे म्हणजे पोटें निराळें आहे ते असे की, राजाचा सामाजिक करारांत दिलेले हक्क पुन्हा परत काढून घेण्याचा हक्क प्रजेला असतो. या विचारसरणीनें त्यानें राज्यकर्ता करणाऱ्या प्रजेच्या हक्कांचें समर्थन केले आहे. ह्यूजे म्हणतो की, सामाजिक करारानें शासनचरणा ही राखला दिली जात नसून सर्व लोकांचा मिळून दिले जाते म्हणजेच लोकांनी निवडून दिलेल्या प्रति-निधींना दी दिवले. बेल्जेवेल्ड हे प्रतिनिधी बदलण्याचा हक्क प्रजेला आहे. राजकीय विषयावर जें तार्किक पाटन्य होतें त्याचे दोन भाग करता येतातः एक तर काहीं वादमय तत्वांमधील प्रश्न हातां घेऊन त्यामध्य विचार व्यक्त करत आणि दुसरे केवळ संशोधक पुढांन राजकीय व्यवहाराच्या दृष्टिकोनास व सद्दिपयक ध्येयतामक विचार करण्यास प्रवृत्त

होते. राजकीय व्यवहार ही गोष्ट अशी आहे की, त्याची छाटा कोणत्याही तत्त्ववेत्त्याच्या केवळ तटस्थ बुद्धीने लिहि-
ल्या लेखास देखील समझातील परिस्थितीचा सफूर्त पड-
विल्याशिवाय स्वस्थ रहात नाही. त्यामुळे यूरोपमध्ये जे बरे-
चसे तात्विक वाङ्मय झाले ते सर्व तत्कालीन परिस्थितीशी
कार निवृत्त संबंध असलेले झाले. रुसीने 'बोशल कॉन्ट्रॅक्ट' हा
प्रथम लिहिला. त्या प्रभावा परिणाम फ्रान्स, इंग्लंड व अमेरिका
यांवर विलक्षण झाला. नॅचरल राइट्स म्हणजे नैसर्गिक हक्क
म्हणून काही तरी असतात अशाहि कल्पना लोकांच्या
दोऱ्यात शिरली ती इंग्रंड स्पेन्सरपर्यंत चालूच होती असे
दिसते. व्यक्तीस सत्यानाने मदत करू नये किंवा अडथळे
आणू नयेत म्हणून 'इंडिव्हिज्युअलिझम' म्हणून जे मत
स्पेन्सरने कार जोराने प्रतिपादिले त्या मताचे समयेन प्रथम
'इंधरी इच्छा' (विश्वीयन युद्ध) हिच्या साहाय्याने केले. पुढे
हून मत त्याने नैसर्गिक हक्काच्या (नॅचरल राइट्स) साहाय्याने
स्पष्टीत करण्याचा प्रयत्न केला आणि पुढे स्पेन्सरचा जेव्हा
इंधरी इच्छा आणि स्वाभाविक हक्क या दोन्ही कल्पनांवरील
विश्वास उडाला तेव्हा त्याने तेच मत 'विकासवाद' (प्रगति
ऑफ इन्व्होल्यूशन) याच्या साहाय्याने सिद्ध केले 'सामाजिक
कार' विषयक उपपत्ति जोडून काढण्याचे काम ह्युम व
ब्लॅकस्टोन यांनी केले आणि बॅरॅटने आपला उपयुक्तता-
वाद (युटिलिटेरिअनिझम) उपपत्ति पुढे मांडला त्याने
नैसर्गिक हक्क व नैसर्गिक समाज आणि राजकीय हक्क राज-
कीय समाज ह्या दोन कल्पना मूळ करून राजकीय समाज
उर्फ राज्य आणि सरकार उर्फ राजसत्ता यांची व्याख्या केली.
हुकूम पाळणे हे प्रजेचे कर्तव्य आहे; पण सरकारचे दोष
दाखविणे व ते उपयुक्ततेच्या म्हणजे पुष्कळांचे पुष्कळ सुख
साधणे या तत्त्वाच्या दृष्टीने दाखविणे हा प्रजेचा हक्क आहे
असे बॅरॅट म्हणतो. बॅरॅटचा उपयुक्ततावाद मान्य करून
शासनशास्त्रावर लिहिणारे एकोणिसाव्या शतकाचे लेखक
ऑस्टिन, सर हेनरी मेन, फ्रेडरिक हॅरिसन आणि प्रो. हॉलंड
हे होते.

जर्मनीत शासनशास्त्रावरील थोडकडील लेखक हेबेल,
मार्क्स, लॅसेल वगैरे असून त्यांनी समाजसत्तावादाचा (स्टेट
सोशलिझम) प्रसरण केला आहे एंथोनिसेव्ज शतक संपल्या-
नंतर ज्या विचाराने सर्व राष्ट्रांमध्ये प्रवेश केला तो विचार
म्हणजे साम्राज्यवाद होय. प्रो. राईच यांनी आपल्या
'वर्ल्ड पॉलिटिक्स'च्या प्रथमर्भा मंडले आहे की, एको-
णिसाव्या शतकांतून विशाला शतकांत प्रवेश म्हणजे रा-
ज्यविषयक आपणांवां भावनांतून साम्राज्यविषयक आकांक्षा
व भावनांत (इंपीरिअलिझम) प्रवेश होय. साम्राज्यवादाचे
पोवाडे गाण्यांत मुत्सदा आणि सर्वचते आपण वक्तृत्व
मनी पालतात त्याप्रमाणे रुडोल्फ क्रिझिंगसारख्या कादंबरा-
काराने आपले गोडालेखनकाव्य आणि कविता ज्यातले
... या इंपीरिअलिझमचा अर्थ काय याविषयी कल्पना माज

स्पष्ट नाहीत. साम्राज्य कसे चालवावे आणि साम्राज्यातील
निरनिराळ्या भागांमध्ये परस्पराकर्षण कसे उत्पन्न करावे
याविषयी विचार फारसा नाहीच. इंग्लंडातलं सर्व तत्त्व ते
यासंबंधाने असे प्रतिपादन करीत असतात की, कमी प्रगति
झालेल्या लोकांस मिळून आणि रयाता राबवून त्यांच्यावर
चमोवे हा उच्च लोकांचा हक्क आहे. उदाहरणार्थ जेजामिन
किट याचे 'एक्सप्लॉयटेड ऑफ ट्रेडिक्स' हे पुस्तक पहा
जगावरील काळ अदमी यांनी जमा कोठिच करतो पैत नाही
अशा तऱ्हेचीं मते व्यक्त करणारोम 'हिंदुस्थानचे कैबारा
म्हणून समजले गेलेले डब्ल्यू.टी. स्टेट (माजी 'रिक्लू ऑफ रि-
व्हाज' चे संपादक) हे त्यांनी 'अमेरिकनायझेशन ऑफ हिंदु वरंडे
या पुस्तकांत असे प्रतिपादन केले आहे की, ब्रिटिश साम्राज्या-
मध्ये सारे आठव्हा कोटींच लोक आहेत. हिंदुस्थानचे लोक
व आफ्रिकेतील लोक यांची गणनाच करावयास नको, कारण
अगत्या प्रगती या काळ्या लोकांचा संघर्ष कार्हीच नाही,
साम्राज्यविषयक भाषना लोकांत आहे याचा अर्थ एवढाच
की, जगातलं कऱ्या लोकांनी आपला ताबा पुष्कळ लोकांवर
देवावर बसवावा अशी इच्छा आहे. साम्राज्याचे एकीकरण
व हकीकरण करावयाची इच्छा तांदा आणि या इच्छेने प्रेरित
होऊन ब्रिटिश साम्राज्यासारख्या प्रसिद्ध साम्राज्याकडून
एकहि नाच वेगळाऊन कार्य झाले नाही.

राष्ट्र लोकांसित असो अगर राजशासित असो त्यामध्ये
अलोकाडे बरेचसे लोकांचे पाहणारे तत्त्व म्हणजे तज्ज्ञ राज्य
होय राज्य उज्जाला हातीं असो म्हणून आणि हवी तज्ज्ञ
आहोत असा पहाणा करून हिंदुस्थानातील मोल् (शाहीचे
प्रतिनिधी आपल्याच हातीं अधिकार ठेवण्यापाठी बळी
करीत आहेत. त्याचप्रमाणे इंग्लंडात, जर्मनीत व अमेरिकेत
तज्ज्ञात अधिकार असावे म्हणून युनिव्हर्सिटीच्या प्रोफेसरां
कडून आकांक्षा करण्यांत येतो जर्मनीत बरेचसे हे साध्य
झाले होते, आणि अमेरिकेत हे साध्य होण्याच्या पंथास
लागले आहे. इंग्लंडात हे साध्य व्हावयास बरीच अडथळ
पडले, याने कारण इंग्लंडातील 'लिबेरल लिब्रल' ची
पद्धति हे होय. इंग्लंडमध्ये अनुष्ठ सिव्हिल लिब्रलमध्ये
अल्पवयात शिरतो आणि तो काम करीतच वाढत वाढत थोर
पदापर्यंत जातो. आणि जबाबदारीच्या ज्या जागा आहेत
त्या जागा पार्लमेंटातील समासुपादेकां जे कॅबिनेटमध्ये
शिरतात त्यांच्या हस्तगत होतात. आणि या पद्धतीने ज्या
लोकांनी तज्ज्ञता मिळविण्यासाठी अनेक दिवस परिश्रम
केले आहेत अशा लोकांचा शिरकाव होणं कठिण जाते.
अमेरिकेच्या खाज्खुषारीचे रिपोटे कोणताही देशाच्या
रिपोटपेक्षा पुष्कळ उच्च दर्जाचे आहेत याच हून काय
होय. अमेरिकेमध्ये सरकारचे नेहनीच्या कामाखेती बाहेरचे
जे काम अनेक तत्वांचे काम आहे म्हणजे एक कॅबिनेट नेम-
तात आणि ते कॅबिनेट प्रत्यक्ष गव्हर्नरला किंवा प्रेसिडेंटला
जबाबदार असते. सरकारची नेहनीचीं खाती न वाढविती

कमिशन वाडविषयाचा प्रघात पुष्कळ ठिकाणी सुरू आहे आणि तेथे तज्ज्ञाची नेमणूक करता येत. कधी कधी या सरकारी कमिशनमधून अत्यंत उपयुक्त शास्त्रीय ज्ञान बाहेर पडते. उदाहरणार्थ अमेरिकेच्या इमिग्रेशन कमिशनचे मुख्य चाळक प्रो. जेम्स असती दोन शोधार्थ उत्तेजन दिले. ते शोध म्हणजे शारीरिकवर्णन विज्ञानाचा व्यापार (व्हाइट-स्लेन्ड ट्रेफिक) आणि बाहेर देशाहून ये लोक अमेरिकेत येतात त्यांचे मोजमाप. या मोजमापीत बाहेरून येणाऱ्या लोकांची मुळे आपल्या बोक्याचा पितृमुख अगर मातृमुख आकार सोडून त्याची होडी सर्वसामान्य अमेरिकन लोकांच्यासारखी होत आहेत हा शोध लागला आहे.

तज्ज्ञांचे साहाय्य कोठे स्थितार्थ किंवा अर्थशास्त्रीय विषयांचे संशोधन करण्याकडे अधिक अधिक घेतले जाईल यात संशय नाही. पण उपाय योजण्याच्या यादृतीत घेतले जाईल किंवा नाही यासंबंधाने बराच संशय आहे. स्वच्छता राखण्यासाठी किंवा रोगाचा प्रसार भंद करण्यासाठी किंवा शिक्षणविषयक योजना करण्यासाठी तज्ज्ञांच्या सकारणी घेतल्या जातात. परंतु ज्या अनेक गोष्टी पक्षविषयक दृष्टांत कारण आहेत त्या यादृतीत तज्ज्ञांच्या उपदेशाचे वजन कितपत पडेल यासंबंधाने बराच संका आहे. आर्ही यादृतीत तज्ज्ञांचे महत्त्व निरनिराळ्या राज्यांमध्ये अमेरिकेने स्थापन केले आहे. जेम्हा प्रिटिश युआना व व्हेनिझुएला यांच्यामध्ये आपली सारी सीमा कोणती यासंबंधाने तंटा उपासित झाला आणि त्यावेळेस ऐतिहासिक तऱ्हेने शोध करून प्रिटन जर तडबोडीस द्वयार नसेल तर अमेरिका योग्य हद्द कोणची हे ठरली आणि तीच हद्द कायम राखील असा अमेरिकन प्रेसिडेंटने निश्चय व्यक्त केल्यानंतर ईंग्लंड कॅपिटानच्या गोष्टीस कडूळ होऊन 'कमिशन नेमले गेले' त्यावेळेस ऐतिहासिक तऱ्हेने संशोधन करण्यासाठी संशोधक नेमले गेले होते. दानपत्रे आणि समाजव्यंगनिवारण ह्यांविषयी यादृतीत कायदे करण्यासाठी किंवा लोकसुधारक संस्था चालविण्यासाठी तज्ज्ञांचा उपयोग होतो. पण यापेक्षा तज्ज्ञांचा उपयोग कितपतसा होईल याविषयी मोठी संका आहे. राजकीय विषयस्थेयासंबंधाने ज्या क्षेत्राचा वेगळा बोटचा वर्षात अत्यंत मोठा परिणाम झाला तो लेल म्हणजे म्हणजे प्रेसिडेंट विल्सनने पत्र होय. यामध्ये अनेक तऱ्हे गोंबली गेली आहेत. त्या तत्वांचा प्रसार अनेक लोकांवर फार बोराने झाला. (शासनकोश विभाग पहिला 'हिंदुस्थान आणि प्रग' पृष्ठ ६३ ते ६६ पहा.)

भारी काळामध्ये युरोपमध्ये जे विचारसमूह दुष्कृत्याविषय विनयाकरिता स्पर्धा करीत राहतील त्यांचे वर्गीकरण दोन तऱ्हांनी करता येईल. शासनसंस्थेविषयी अभिमान मनात धरून राष्ट्र बलवान करून करावे याविषयी होणारा विचार, आणि राष्ट्राच्या अस्तित्वाचे समर्थन व्यक्तिसुख देण्याच्या त्याच्या राजकीयते होत आणि व्यक्तिसुख हे ध्येय असून

राष्ट्रयुद्धात हे केवळ साधन आहे यासाठी व्यक्तीच्या सुखाच्या दृष्टीने सार्वजनिक प्रश्न सोडवावेत असे म्हणणारा वर्ग. हे दोन वर्ग निरनिराळ्या तत्त्वज्ञानाची कांस धरतील आणि जर प्रेसिडेंट विल्सनने काढलेली राष्ट्रसंधाची कल्पना यशस्वी होऊन राष्ट्रसंध अधिक बलवान झाला तर संस्थानमयी-दांचे महत्त्व कमी कमी होत जाईल. स्वयंनिर्णयाच्या तत्वाच्या साहाय्याने म्हणजे या तरवाने संस्थानातील लोकांनी आपणास बाटेल त्या राष्ट्रचे अंशभाकू व्हावे याने राष्ट्राच्या अणुतेवर गदा पातळी आहे.

भा र ती य.—प्राचीन संस्कृत ग्रंथकारांच्या मते राजकारण किंवा राजशासन हा अर्थशास्त्राचा एक महत्त्वाचा भाग असून त्याला 'नीतिशास्त्र' किंवा दंडनीति असे स्वतंत्र नांव असे. या दंडनीतीचे विवेचन व त्यावरील ग्रंथ "अर्थशास्त्र" या लेखात (शा. को. वि. १ व ७) केलेच आहे.

हिंदू राज्यातून या दंडनीतीच्या तत्वावरूनच राज्यकारभार चाले. या घात्राला विशेषतः नवीन स्वरूप किंवा अनुग्रंथ कायद्याचे स्वरूप प्राप्त झालेले दिसत नाही. मराठी साम्राज्यातहि पौराणिक नीतिग्रंथाचा आधार विशेषतः घेत. रामचंद्रपंत भावडेकर अमात्य यांनी एक राजनीति म्हणून सूत्ररूप ग्रंथ तयार केला होता. तसेच महारां रामराव यांची राजनीति, नाना फडणविसांनी तयार करविलेली नारायणव्यवहाराशिक्षा, सवाईरावसाहेबांस माधवराव बेदाती यांनी उपदेश केलेली महाराष्ट्रधर्मीनी टिप्पणी, प्रतापसिंह छत्रपतींनी केलेले राज्यकारभारविषयक जावते, ह्यांविषयी प्रयत्नहि पूर्वीच्या हिंदू राजशासनग्रंथांनी धरूनच झालेले आहेत. राज्यकारभाराच्या सोईसाठी खाती निरनिपाळी करणे, अन्नप्रधानसंस्था स्थापने, अन्न कारखाने चालविणे, इत्यादी गोष्टी पूर्वापार चालत आल्या आहेत. (' अर्थशास्त्र ' शा. को. ७ पृ. ४४७ पाहून पुढे)

हिंदुस्थानात काही काळ स्थापित झालेली मुसलमानी राजसत्ता ही लष्करी पद्धतवर स्थापल्याने तिच्या राज्यकारभाराचा मुख्य पाया लष्करी धाटणीचाच होता (ज.सरकार—मोगल अॅडमिनिस्ट्रेशन). मुसलमानी धर्मीत राजा हाच घराण्या व राज्याचा मुख्य मानण्यात येतो. त्यामुळे या सत्तास अनुसरून हिंदुस्थानात त्याचे शासनशास्त्र उदयास आले. परंतु पुढे त्यातहि इराणी व ईजिप्ती (पर्शे—ईजिप्शियन) भेसळ झाली (पृ.साय. ऑफ इस्लाम) अमीनमहसुलखेराज बाकीच्या कामात कुराणात सांगितलेले नियम व त्याबरोबरच जगातील इतर जुन्या मुसलमानी राज्यांतील कायदे यांचे मिश्रण दिसून येते (इंग्लिश व वॉसन भा. ३). त्यात जुलमी पादशाहाच्या कारकीर्दीत बरेचसे कायद्याचे नियम घाब्यावर बसविले जात; जडुनाथ सरकांने तर या मुसलमानी राज्यांनी एके ठिकाणी "कायदी राज्य" म्हणून आहे (मी. अ. १५). हुनफी, मलकी, शफी, व हुनवली असे मुसलमानी शासनशास्त्राचे चार मुख्य भेद असून पहिला प्रकार

हिंदुस्थानात विशेष चाले. औरंगजेबाने कतवा-ई-अलमगिरी म्हणून एक पुस्तिका काढायाना जोडली होती. एकंदरीत हिंदुस्थानात खास मुसलमानांना शासनशाख असें धरून रीत्या प्रचारात आले नव्हते, वर सांगितलेल्या त्यांच्या शास्त्रांना स्थानिक हिंदुशास्त्रांचा (फक्त धार्मिक बाबींखेरीब) जोड घ्यावी लागे. या विषयावर ऐन-ई-अकबरी, दस्तूर-उल-अमल अकबरनामा, बहादुर शाहनामा, मीरत-ई-अहमदी, इ पुस्तके पहाण्यासारखी आहेत.

शाहू थोरला—हा संभाजी व येसूबाई याचा पुत्र. जन्म १६८० चा दिसेंबर; मूळ नांव शिवाजी, स्वतःच्या मुदतहि हा आपणाला शिवाजीच म्हणवितो; औरंगजेबाने शाहू नांव ठेविले अशी दंतकथा आहे. रायगड औरंगजेबाच्या हाती लागला (१६९०) तेव्हा त्यात शाहू व येसूबाई ही त्याच्या नवव्यात आली. यापुढे १७ वर्षे शाहूला मुसलमानांच्या नजरेकडे राहावे लागले. औरंगजेबाने शाहूला जिवंत ठेवले ते मराठ्यात दुकळी पाडण्यासाठीच ठेवले आणि तसा प्रयत्न त्याने स्वतःच्या हातकच्या काळात केलाहि. औरंगजेबाच्या एका मुलीने शाहू व येसूबाई यांची अखेरपर्यंत उत्तम बगदास्त ठेविली होती. उदय योगदेव राजाज्ञा, जो त्याची केसरकर यांनी शाहूच लहानपणी शिक्षण दिले. राजारामाने त्याच्या मुदकेचा प्रयत्न दोन तिनदा केला पण तो निष्फळ झाला. जनान्यात कोंढक्यामुळे शाहूचा स्वभाव धंद, शांत, आराम-प्रिय, मुसलमानां पातशाहीविषयी थोडासा आदर धरणारा असा बनला. बादशाहीचा प्रत्यक्ष पाडाव करण्यास तो अनुकूल नसल्याने असले आलेले एक दोन प्रसंग पेशव्यांना घेवून घाबरे झाले. मात्र राजकारणाचे शिक्षण त्याला बरेच मिळाले.

शाहूचे लग्न औरंगजेबाने १६९९ च्या सुमारास घाटाने कराविले व ५ परगणे जहागीर दिले. या वेळच्या त्याच्या दोन बायका अंधिकाबाई व सानिव्रीबाई या होत; या प्रसंगाचे विरुबाई नावाची दासी शाहूच मिळाली. तिच्यावर त्याचा अखेरपर्यंत कोम होता. औरंगजेब मेल्यावर अजीम-शाहा उत्तरेकडे जात असता, त्याच्याजवळ शाहू होता. तेव्हा मराठ्यांत भेद पडला व आपल्या पिछ्छावर असलेले मराठे मार्गे रहावेत यासाठी, आपला अंकित असे शाहूकडून कवळ करवून, अजीमशाहाने त्याला सोडले (एप्रिल १७००), प्रसंगवेळ आणून शाहूने ही अट कबूल केली. या वेळी शिवाजीचा स्वराज्य म्हणून ठरविलेला प्रात व गुजराथ, कान्हिक, गोंडवण वगैरे थोडासा जास्त मुलखहि त्याने मिळविला. मार्गात येतांना हळू हळू त्याने फौज वाढविली. शिवाजीवरून आदर असल्याने त्याला सर्व लोकांनी हरप्रकारे मदत केली. इकडे पूर्वीच ताराबाईने आपल्या मुलाची मुंज करून व शाहूचा हळू पुढून धाकटया शिवाजीला गादीवर पसविले होते. प्रथम शाहू हा तोतया व्यक्ती, असे तिने उडविले. व मग त्याच्यावर परशुरामपंत प्रतिनिधि व घनानी

जाधव यास बऱ्याच सैन्यानिशी धाडले. भीमशंकील खेडकडून येथे घनानीची व शाहूची गाठ पडली. परंतु शाहू हा तोतया नाही अशी खानी शास्त्रावर घनानी शाहूच एकदम मिळाला. प्रतिनिध्याने लडाई केली पण त्याचा मोड झाला. खेडहून निघून एधमागून एक किल्ले घेत शाहूने सातान्याचा किल्ला अखेरस घेतला व पुढे योज्याव मल्लिन्यांनी स्वतःच राज्याभिषेक कराविला (१७०८ जानेवारी). या वेळी (१७०७-१०) शाहूची घत्ता सातारा किल्लाभोवती ५-२५ मैलांपलीकडे नव्हती. दोन्ही राण्या दिक्षोस ओलीस राहिल्याने शाहूने या सुमारास आणखी दोन लगने केली या नवीन राण्याची नावे सगुणाबाई व सकवारबाई होती.

घनानी जाधव जोईनड शाह्याने शाहूने बाळाजी विशनाथस हाताशी वरले. शाहूला खेड येथे मिळणाऱ्या मंडळीत बाळाजी असून शाहूला गादीवर बसविण्यातहि त्याचे भंग बरेच होते त्यामुळे संधि येताच शाहूने त्याला पेशवाई दिली. पुढे शंकराजी मल्हार याने बादशहा व शाहू यांच्यामधे एक तह घडवून आणला. त्यामुळे शिवाजीचा स्वराज्याचा प्रात, खेरीज खानदेश, गोंडवण, बऱ्हाड, हैद्राबाद, कान्हिक हे प्रातहि शाहूच मिळाले आणि मोगलाईत (दक्षिणेतील) सर्वदेखमुखी व चौघाई मिळू लागली. या तहाने शाहूचे बजन महाराष्ट्रात वाढले. बाळाजीने मराठपाने लक्ष घरगुती भांडणातून काढून या तहामुळे मुलखगिरीकडे वळविले. त्याम शाहूचीहि संमति होती. चौघाईच्या निमित्ताने स्वराज्याचा विस्तार होऊ लागला. बाळाजी विशनाथाच्या पक्षात जुने सरदार व प्रधान हे दुर्बळ ठरल्याने शाहूने बाजीरावालाच हाती धरले. कोल्हापूरचा संभाजी आपला वैरी आहे असे ओळखून त्यावर प्रत्यक्ष चढाई केली. तांत संभाजीचा मोड होऊन तो शाहूच घारण आला व घारणेचा तह होऊन स्वराज्यातील एक मोठीशी जहागिरी संभाजीस तोडून दिनी (१७३१). शाहूने ब्रह्मदेवामोठ्या सांगण्यावरून पेशव्याकडून जमिण्याच्या शिर्षीवर मोहाम करवून त्याचा मोड केला व त्या भागाती व हिंदूंनी निर्भय केले.

नानासाहेब पेशव्यावरहि शाहूचा लोभ नानाच्या लहानपणापासून बसला होता. रघूजीने पेशवाई नानास न देता बाबूनी बारामतीकरास देण्याचा आग्रह शाहूच चालविला, पण त्याने तो मोडून नागसच पेशवाई दिली. उत्तरेकडे राज्य-विस्तार करण्याची सक्ता त्यानेच नानास दिली. परंतु शाहू जिवंत असेपर्यंत नानास स्वतंत्र मसलती पार पाडता आता नाहीत. मात्र शाहूने पेशवे-भोसले यांचे सदय करून दिले. त्यामुळे त्याच्या मुलखगिण्यांनी शाहूच्या पेशव्यांचा बळ होऊन मराठ्यांचा चक्क घबरेत बसविला. शाहूची कारकीर्द पारिस्थीत तो पेशव्यांच्या कारकीर्दीशी समकालीन असल्याने तीतील महत्त्वाच्या गोष्टी त्या त्या पेशव्यांच्या चरित्रातून आढळतील. शाहूच्या कारकीर्दीत मराठी साम्राज्याची कमी

वाढ झाली, त्याच्या आज्ञासंपाणाचा राज्यावर कसा परिणाम झाला वगैरे संघर्षांचे विवेचन ज्ञानकोशाच्या ४ व्या विभागांत ' हिंदूंचो उचल ' या प्रकरणांत (पृ ४३६-४४०) केलेच आहे. यासाठी पुन्हा द्विफकि टाळवी आहे. बुद्धण्यां शाह पेशव्यांवर जास्त अवलंबून राहू लागला. त्याच्या दोन राज्यांत नेहमी भाडणें होत त्यामुळे तो फार प्रासला होता. शिवाय पुत्र नसल्याने तो उदासोन राहो. छत्रवाडीसहि आपल्या खटपटी चालविल्या; त्यात भर म्हणून बिरुवांसहि वारली, व बरेच ठेते पुरवहि वारले. योरल्या राणीने रघू-वीस दत्तक पेशव्याचा शाहूच तमादा लावला; पेशव्यांच्या विरुद्ध पक्षांने त्याच्याबद्दल फार कागाळ्या केल्या, हत्यादि कारणांनी घाहू फारच प्रासला. तेव्हा पेशव्यांची परीक्षा घेण्यासाठी काही दिवस त्याने नानाच पेदाबाईवरून फाडले परंतु विरुद्ध पक्षांत पेदाबाई चालविल्याची धमक कोणांतच नसल्याने अखेरीस पुन्हा नानासच ' खरे एकनिष्ठ सेवक ' म्हणून पेदाबाई दिली. याच वेळी पेदाव्याने शाहूचें सर्व कजें वारलें. यापुढें दत्तकाबद्दल अनेक व्यक्तींनी अनेक खटपटी केल्या त्या सर्व एकीकडे ठेवून शाहूने आपल्या हातचा जेल करून देऊन पेशव्यास मराठी राज्याचा सर्वाधिकार दिला व रामराजास आपल्यामार्गे गादीवर बसविण्यास सांगितलें. त्यानंतर योज्याच दिवसांनी शाहूनगर (सातारा) येथें रंगमहाल राबड्यांत शाहू छत्रपतीचा अंत झाला (ता १५-१२-१७६९). त्याची अंत्यक्रिया संगममाहूर्लीस झाली. तेथें त्याची समाधि आहे. त्याची योरला राणी त्याच्याबरोबर सती गेली [शाहूमहाराज चरित्र; शाहूची रोजनिशी, नानासाहेब पेदावे यांनी रोजनिशी; म. सा. छो. बखर; डफ; म. रियासत. म विभाग १-२.]

शिकेंगो—अमेरिका, संयुक्त संस्थानातील कुक प्रांताचे मुख्य शहर हें सर्व अमेरिकेंत दुसरे शहर आहे. व्यापाराच्या कारखान्याच्या केंद्रामुळे याला फार महत्त्व आलें असून रेल्वेचें हें एक मुख्य ठिकाण आहे. ३ शहर मिचिगॉन सरोवराच्या नैर्ऋत्येस वसलेलें आहे क्षेत्रफळ १७९ ६ चौरस मैल असून लोकसंख्या (१९०६) २०,४९,१८५ आहे. शिकेंगो नदीने शहराचे तीन भाग केले असून नदीकालून बोगद्यांतून व नदीवरूनहि पूल बांधून रेल्वे गेली आहे शहरातील रस्ते रुंद आहेत मध्यभागातील वस्ती अशा विरळ आहे. जमीन मुळभूमीत असल्याने उंच इमारती फारशा नाहीत. येथें लहान मोठी बरीच उद्योगे आहेत. मिशिगिपी खोऱ्यातील सर्व शेतांचा माल शिकेंगोतून जातो. येथें धान्य, गुरें, मास व लंकूड यांचा मोठा व्यापार चालतो ३१० सार्वजनिक वाचनालय असून त्यानीं अ.पापसांत तडजोड करून प्रत्येकांने विशिष्ट विषय वाटून वेतले आहेत, व त्या विषयांची पुस्तके त्या वाचनालयात हमखास मिळतात. शहरांत तीन विद्यापीठे आहेत. त्यांत शिकेंगो विद्यापीठ प्रमुख आहे. याशिवाय कॉलेजे, राष्ट्रीय व दिवसाच्या

शाळाहि आहेत. शहराचा कारभार वाड्यानिहाय निवडलेल्या कॉंग्रेसजनांच्या साहाय्याने चालतो शहरांत रेकॉर्ड हेरल्ड, ट्रायब्यून, रिपब्लिकन ही प्रमुख दैनिके असून इतर अनेक दैनिके, साप्ताहिके व मासिकेहि आहेत.

शिखेंडी—दुपदाच्या छोड छत्रसदानें झालेली कन्या होय. ही पूर्वजन्मी अंबा (पद्मा) होती व भीष्मावर तड उगविल्याकरिता दुपदाच्या पोटी आली होती. हिने तपश्चर्येने एका यक्षापासून पौष्टक मिळविले भीष्मास युदांत मारण्यास हाच कारण झाला जी म्हणून भीष्म यावर सन्न उगारीत नव्हता. तेव्हा यास पुढें करून अर्जुनाने भीष्माला जर्जर केले अश्वत्थाम्याने अनेक वीर मारले, त्यांत हाहि मारला गेला.

शिगाडा—हिंदुस्थान व सीलोनच्या सर्व भागांत तळी, सरोवरे व डबडी यातून पाण्याच्या प्रभगापर ह झाड वाढते. याची फळाकरिता लागवड करतात. हिंदुस्थानांत फार प्राचीन काळापासून शिगाडाची लागवड होत आहे इतर पिकांप्रमाणे शिगाडाच्या पिकावर सारा बसल केला जात असे अशा ऐन-ई-अकनरत उल्लेख आहे काही ठिकाणी मुलमल करण्याकरिता शिगाडाचा उपयोग करतात. पित्त-प्रकोप, हृदयवृण व अतिसार यांवर शिगाडाचे पीड खावयात दिव्यात त्याचा फार उपयोग होतो. जेथे जेथे शिगाडे होतात तेथे तेथे लोक त्याचा खाण्याकरिता उपयोग करतात, व याकरिता काश्मीर, संयुक्तप्रांत व मध्यप्रांत इकडे त्याची लागवडहि केली जाते. शिगाड्याच्या लागवडीसंबंधी मनोरंजक माहिती सर वॉल्टर लॉरेन्स याच्या व्हॅली ऑफ काश्मीर (काश्मीरचे खोरे) या पुस्तकांत दिलेली आहे.

शिगाड्यात शिस्तच बरेच असत हिंदु लोक उपवासाला शिगाडाचे निरनिराळे पदार्थ (शिरा, लापशी, भजी, धाल पिंढे वगैरे) करून खातात. ओले शिगाडे उकडून अथवा कच्चेहि खातात.

शिगाड्याचे—हे विवेदाती १० व्हासाच्या खालोखाल महत्त्वाचे शहर आहे. " ताशी छेरो " नावाचे एक प्रचंड देऊळ येथील डोंगरावर आहे. या देवळांत ३३०० भिक्षू आहेत. कर्षी कर्षी या भिक्षूंची संख्या ५००० पर्यंत होते.

येथील लामांना मान दलाई लामाच्या खालोखाल आहे याच्या हाती काही सत्ता नाही, तथापि चीनच्या बादशहाकडून यास दलाई लामापेक्षाहि अधिक भोर पदवी आहे. कर्षी कर्षी एक दलाई लामा जाऊन दुसरा दलाईलामा येथेपर्यंत याच्या हावी अधिकार येतो.

शिंदे घराणें—सुर्य शिंदे घराणें स्वाभेरेच्या राजवंशाचें होय. त्याचा आद्यपुरुष राजोजी. साताऱ्याच्या पूर्वेस १५ मैलावर कन्हरेखेड नांवाचे अ एक लहान खेडें नांव आहे तेथील शिंदे घराण्याच्या धाकट्या शाखेंतील राजांना होते. दंतकथाबद्दल पाहता शिंदे घराणें हें नाझणां राज्याच्या काळापासून शिलेदार म्हणून प्रसिद्ध होतें

असें दिसतें. शिंदे या नावाची दोन कुळें महाराष्ट्रांत आहेत; त्यांपैकी एक कऱ्हेर खेडचें पाटोल म्हणून प्रसिद्ध आहे, व दुसरे खोराव या उपनोवाचें महेश्वर आहे. हीं दोन्हीहि कुळें आपणांस रक्षित म्हणवितात. कऱ्हेरखेडने शिंदे हे अवंग्रगक्षेचाच्या पदरचे मनसबदार असून बादशहानें शाहूशीं त्याची सोबरीक करून दिली होती. शाहूला दिलेली ही शिंपीची मुलगी मोगलांकडे कैदेत असताच मरण पावली. अवंग्रगक्षेचाच्या पदरां असलेल्या शिंपीचें पुढें काय झालें तें कळत नाहीं; परंतु तो इ. स. १७०७ मध्यें झालेल्या आगऱ्याच्या लढाईत मारला गेला असावा असा तर्क आहे. यानंतर शिंपीचें घराणें भयदर्ी मोडकळीस आलें. राणोजी शिंदे हा बाळाजी विश्वनाथाच्या पदरी केवळ एक बारगीर म्हणून काम करीत होता. असें सांगतात कीं, राणोजीकडे पेशव्यांचे ओडे सामाळण्याचें काम होतें. इ. स. १७२४ पूर्वी बऱ्हाणपूरच्या मुभेदाराशीं व माळव्यातील दाऊदखानाशीं बाजीरावाच्या ज्ञा लढाया झाल्या, त्यापैकीं एकीत राणोजी शिंपीचें आपलें नांव काढलें. इ. स. १७२४ च्या सुमारास, फौजेच्या खर्चासाठीं माळव्याची अर्धा मोकासाबाब ठोकून देऊन तेथील चौथ-सरदेशमुखी गोळा करण्याचें काम बाजीरावानें पवार, होळकर व शिंदे या तीन सरदारांकडे सोंपविलें. इ. स. १७३९ त शिंदे व होळकर यांनीं मराठ्यांची दिक्षीभवळ मोगलांशीं गी लढाई झाली तीत शत्रूचा पराभव केला. इ. स. १७३८ त राणोजी शिंदे हा ओपळ-जवळ निजामाशीं झालेल्या युद्धात बाजीरावाबरोबर होता. तो चिमणाजी आप्पाबरोबर पोर्तुगीजांवरील मोहिमेंतहि होता. राणोजी इ. स. १७५० च्या सुमारास निवर्तला. त्यास जयाप्पा, दत्तात्री व ओतीबा असे तीन औरस पुत्र व तुकोजी व महादजी असे दोन दासीपुत्र होते. यापैकीं तुकोजी हा राणोजीपूवींच मरण पावला होता. राणोजीनेतर त्याचा ज्येष्ठ पुत्र जयाप्पा यास त्याच्या बापाची अहामीर देण्यांत आली. आतां सर्व माळवा प्रांत होळकर, शिंदे व पवार या तीन

मिळवून देण्याकरिता पेशव्यांनीं जयाप्पास पाठविल्यावरून त्यानें नागोरास वेढा दिला असतां विवेसिंगानें मारेकरी घालून जयाप्पाचा खून केला (१७५१ ?) अहमदशाहा अवदालीच्या फौजेशीं लढताना हल्ल्यात दत्तात्री आणि ओतीबा ठार झाले (दत्तात्री पहा). पानिपतच्या संप्रामात जनकोजी शिंदे जखमी होऊन शत्रूच्या हातीं सांपडला असता तेथें त्याचा शिरच्छेद करण्यांत आला. (जाने. १७६१). महादजी पानिपताहून सुरक्षित परत आला व त्यानें पुढें अचाट पराक्रम गाजवून मराठे साम्राज्याचा विस्तार केला महादजीवर स्वतंत्र लेख असल्यानें त्याची पुढची माहिती येथें दिली नाहीं. महादजीनेतर दौलतराव गादीवर आला (' दौलतराव शिंदे ' पहा). त्यानेतरच्या स्वाहरेच्या शिंदे पुरुषांकरिता ' स्वाहरे ' पहा.

या कऱ्हेरखेडच्या शिंदे घराण्यापैकीं मानाजी फांकेचे या नांवाचा जो मराठा सरदार पेशवाईच्या अखेरीस प्रसिद्धीस आला त्याचें चरित्र झा. को. १८ व्या विभागात दिलें आहे. नेमाजी शिंदे नांवाचा शिवाजीच्या पदरचा मराठा सरदार शिवाजीनेंतर काहीं काळ मोगलांकडे, काहीं काळ मराठ्यांकडे असे. शाहूच्या कारकीर्दीत तो खानदेशात एका मुझावर होता. (' नेमाजी शिंदे ' झा. को. वि. १७ पहा).

शिंपी—या जातीत भावसार (बाहुसार), नामदेवशिंपी, वैष्णवशिंपी, नामदेव क्षत्रिय वगैरे जातींचा अंतर्भाव होतो. यातील निवारीनामदेव, कोंकणस्थनामदेव व नामदेवशिंपी हे वर्ग नामदेवशिंपी या वर्गांत एक होऊं पहात आहेत; पण भावसार (बाहुसार) व नामदेवशिंपी हे आपणाला एकशास्त्रीय म्हणण्याला व एकाच नावाखाली आपला अंतर्भाव करून देण्याला अध्याप तयार नाहोत. या समाजाच्या उरपत्तीसंबंधानें अनेक दंतकथा उपलब्ध आहेत. तसेंच स्कंदपुराण, हरिवंश वगैरे पुराणग्रंथांतूनहि उल्लेख आहेत. त्यावरून हा समाज क्षत्रिय कलोत्पन्न असल्याचें दिसतें; व आज सर्व

अनुमान काढण्यांत येतें. बऱ्याच प्राचीन काळी या शिंपी-समाजास कोणत्या नांवाने संबोधिले जात होतें हें समजण्यास काही साधार मागि नाही. नामदेशांनी आपल्या जन्मभूताच्या अभंगांत "शिंपीयाचे कुळी जन्म माझा झाला"; "कल्याणीचा शिंपी हरिभक्त गोमा" व आणखी इतरहि कित्येक अभंगांतून शिंपी जातींत जन्म असल्याचें स्पष्ट लिहिलें आहे. त्यावरून एवढें सिद्ध होतें की, नामदेवकाळी या समाजास शिंपी हें नांव होतें. नामदेवानंतर त्यांच्या अनुयायी मंडळींनी आपल्या ज्ञातिनावांमार्गे नामदेव हें उपपद जोडलें असावें देश व भाषापरचें नामसादृश्य असलेली छिपी, छिवा, शिंपी, चाटी, वगैरे नांवें ज्या ज्या प्रांतांत रूढ आहेत ते ते सर्व एकच समजण्यास हरकत नाही; मात्र अहोराशिंपी वगैरे आणि उत्तर हिंदुस्थानांतलें नामवेशी, नामोशी वगैरे म्हणून घेणारे व कित्येक शीखपंथी लोक नामदेवपंथी अथवा नामदेवानुयायी दर्जा वगैरे म्हणून घेतात ते व हे शिंपी एकच की काय याबद्दल खात्रीलायक माहिती नाही. आतां शिंप्यांतील भावसार व नामदेवशिंपी या दोन वर्गासंबंधी काही विवेचन करूं.

भा व सार.—भावसार की बाहुसार याबद्दल या समाजांत मोठा वाद माजून राहिला आहे. या वादास प्रारंभ १९११ साली धारवाड येथे भरलेल्या पहिल्या भावसार क्षत्रिय परिषदेपासून झाला असें म्हणण्यास हरकत नाही. 'भावसार' या सन्माला काही अर्थ नाही म्हणून 'बाहुसार' हें नांव योजण्याचा काही व्यक्तींनी प्रयत्न केला व त्याबद्दल शिवगंगांमठाच्या शंकराचार्यांकडून पुष्टि मिळविळी. पण भावसार हें नांव बहुतेकांनी मान्य दिसतें. भावसार हें नांव रंगारी या अर्थी आहे. भाव नांवाची एक प्रकारची रंग तयार करण्यास उपयोगी पडणारी वनस्पति आहे. गुजरातेंत भावसार हे रंगारीच आहेत. बाहुसार म्हणविणारे लोक बहुधा झोलापुराकडेचे आहेत. हा भावसार समाज प्रथम केवळ क्षत्रि-उपासक होता. पुढें या समाजांत नामदेवाचा जन्म झाल्यावर त्यांच्या अनुयायींनी क्षत्रिपथाची कांस धरिली व ते नामदेवशिंपी म्हणून प्रसिद्धीस आले. राहिलेली मंडळी जी पूर्वाप्रमाणेंच हिंगळा बेचीची उपासना करीत ती वरील नामदेवशिंप्यापासून अलग राहूं लागली; तेव्हा साहजिकच दोन भेद झाले. पुन्हां नामदेवशिंप्यात काँग्रेस, नाशिककर, निळारी म्हणून आणखी भेद पडले. तेव्हा या सर्व भिन्न वर्गांत नावाखेरीज इतर बाबतींत फारसा भेद नाही. म्हणून हे सर्व वर्ग एकवटण्याचा काही प्रयत्न सध्या सुरू आहे. पण या एकवटल्या जाणाऱ्या समाजास काय नांव याबद्दल एकमत नाही. भावसार म्हणतात की, नामदेवमहाराज आपल्याजून निघाले तेव्हा मूळ गातीचें नांव सर्व समाजास थावें. नामदेव शिंपी याला कबूल नाहीत. या दोन प्रमुख वर्गांत आठ रोटीबेटीव्यवहार बंद आहे. यापुढें नामदेवशिंपीसंबंधी जो

माहिती दिली आहे तीच सामान्यतः व्यवहार व चालीरांत या बाबतींत गावठारादि इतर शिंपी समाजास लागू पडते. नाम दे व शिंपी — नामदेवशिंपी या नांवाने संबोधला जाणारा समाज सर्व क्षात्र हिंदुस्थानांत पसरला आहे. पुणे, सातारा, नाशिक, अहमदनगर, धारवाड, येळगांव, ठाणे, मुंबई शहर, कुलाबा, रत्नागिरी, विजापूर व कारवार ह्या सर्व जिल्ह्यांतून आणि कर्नाटक वगैरे प्रांतांतून कमी जास्त प्रमाणांत ह्या समाजाची वस्ती आहे. त्याखेरीज देशी संस्थानांतून (कोल्हापूर, सांगली, इचलकरंजी, फलटण, भीर, इंदूर, बबोदा, जत, म्हैसूरप्रांत वगैरे) देखील बरीच वस्ती आहे. तसेंच महाराष्ट्राबाहेरच्या प्रांतांतून आणि वऱ्हाड, खानदेश वगैरे भागांतहि कोठे कोठे ह्या समाजाची तुळक वस्ती आहे. महाराष्ट्र आणि देशी संस्थाने या सर्व ठिकाणाची मिळून सुमारे सत्तर ते ऐंशी हजारोंपर्यंत लोकसंख्या असावी असे अनुमान आहे. नामदेवशिंपी म्हणविणाराशिवाय काँग्रेस नामदेव, निळारी नामदेव, वैष्णव शिंपी, बाहुसार शिंपी (क्षत्रिय), औरंगाबादकर शिंपी आणि अहिर शिंपी वगैरे आणखी निरनिराळ्या पोटशाखा आहेत. त्यांनी लोकसंख्या बरील खेरीज निराळी आहे. या सर्व पोटजाती (शाखा) पूर्वी एकच होत्या की, मूळच्याच त्या भिन्न आहेत याबद्दल खात्रीलायक माहिती मिळविण्याचा फारसा जोराचा प्रयत्नहि झालेला नाही. मात्र यापूर्वी निळारी नामदेवशिंपी या समाजातील काही युद्धस्वोनी (नामदेव समाजोन्नति परिषदेच्या द्वारे) काही वर्षांपूर्वी चळवळ करून परिषदेमार्फत एक निर्णायक कमिटी नेमून घेतली. या कमिटीचें काम ४१५ वर्षे चालून तिने कागदीपत्री काही पुरावा गोळा करून त्यावरून निळारी नामदेव हे आपल्या (नामदेव शिंपी समाजा) पैकींच आहेत असा निर्णय दिला आणि त्या निर्णयानुसार मुंबई

नामदेवेशिणी समाजाचा मुख्य धंदा कापड विकणे, व शिवर्ग हा होय. काचित् लोक शेतकीचा व धिराणा वगैरे वाणीयाचा धंदा करणारे आहेत. अलीकडे बॉस पंचवीस वर्षांत धंद्याची बंधने थोडी शिथिल झाल्यामुळे काही लोक निरनिराळे धंदे करू लागले आहेत. नोकऱ्या करण्याकडेहि कित्येक लोकांची प्रवृत्ति दिसून येत आहे. सुमारे २००।३०० लोक सरकारी नोकरी करीत असावे असा अंदाज आहे. शिक्षणाच्या बाबतीत हा समाज बराच मागमलेला आहे असे म्हणण्यास हरकत नाही, मात्र समाजाच्या मानाने निरक्षरतेचे प्रमाण ह्या समाजात बरेच कमी आढळते. काही विविध उदाहरणे वगळण्यास एकंदर समाजाची आर्थिक स्थिति बरी नाही व्यापार-धंद्यास मदत मिळून त्यात सुधारणा घडून यावी व सामाजिक स्थिति सुपारावी या दृष्टीने को-ऑपरेटिव्ह सोसायट्या स्थापन करण्यात आलेल्या आहेत अशा पत्रवेव्या आतापावेतो सुमारे पंधरा स्थापन झाल्या. त्यापैकी पहिली पत्रवेढी सन १९१५ च्या मे महिन्यात पुणे येथे सुरू करण्यात आली. ही वेढी पुढे भरभराटीस येऊन हल्ली ती " पूना नामदेव को-ऑपरेटिव्ह बँक " या नावाने संवाचिली जाते. यानंतर पुणे, मुंबई, कोणार्ज, सातारा, अहमदनगर, दुबळी, इस्लामपूर, फलडण, बाईपेट, येवले वगैरे ठिकाणी पत्रवेव्या, रडो मले, एन-न्सो अशा निरनिराळ्या मैस्या काढल्या गेल्या धंद्यामुळे बरिष्ठ मानलेल्या (पादरपेया) लोकांची याचें दळणवळण विशेष असल्यामुळे या समाजातील लोकांचा आचारविचार ध्येय प्रतांचा आहे. या समाजात भागवत धर्माश्रयायी-बार-करी सांप्रदायी-माळकरी लोकांचा भरणा विशेष आहे.

या समाजांत मौजीबधन वगैरे विधी पूर्वकाळी असल्यास माहीत नाही; परंतु दोन तीन शतकांत हे विधी झाल्याचें आढळून येत नाही. अलीकडे काही वर्षांपासून कोठे कोठे यज्ञोपवीताचा प्रघात सुरू झालेला आहे, व काचित् ठिकाणी मौजीबधनविधि सुरू करण्याबद्दल वाटाघाट चालू आहे. यांचा समविधि सामान्यतः महाराष्ट्रातील देशस्थ ब्राह्मणपद्धतीप्रमाणे होतो. परंतु पुराणेक विधीने लग्नसोहळे होतात. त्यांत भिन्नप्रांतपरसवे देशविवाहाप्रमाणे कोठे कोठे किरकोळ चालीरीतीत फरक असतो, परंतु मुख्य विधी सारखेच असतात. शरीरसंबंध जुडविताना कोठे गोत्र पाहून तर कोठे उपनांव पाहून जुडविण्यात येतात. सगोत्र अथवा एका उपनावाच्या घराण्यात शरीरसंबंध होत नाहीत. बहिणीच्या मुलास मुलगी देशाचा सामान्यतः प्रघात आहे. कुलदैवत प्रांतपरसवे जुळ-जापूर भवानी, जेजुरी, पाली, निंबाव येथील खंडोबा, कोल्हापूर भागात जोतीबा, वेळगाव-घातगाड भागात यक्ष्मा, भवानी अशीं दैवतं आहेत. शमी, जंबा, जामूळ, वगैरे रुढी-परतवे देवक मानतात. या समाजात काही घराण्यांत विषवा शिवा व विष्णुपुत्र यांचे पुनर्विवाह होतात, यास समाजाचा विरोध नाही. तसेंच अपरिहार्य कारणाने आपरुक्ती शिवा

नवऱ्यापासून सोडविष्ट्या येतात; परंतु त्यास समाजाची सममति लागते. अशी सोडविष्टी घेतलेल्या शिवाचा पुनर्विवाह होऊ शकतो परंतु समाजात ही चाल सारास मान्य नाही. [शिंपी समाजातील वन्याच सदृष्टहस्याकडून व संस्था-कडून ज्ञानकोशाकडे माहिती आलेली आहे; व तिचा सारांशरूपाने या लेखात अंतर्भाव केला आहे. नामदेव समाजोन्नति परिषदेने मुद्दाम एक कमिटी नेमून एकंदर शिंपीसमाजासंबंधाने निर्विकार बुद्धीने आमच्याकडे जी माहिती पाठविली तिचा बहुतेक उपयोग या लेखात केला आहे शिवाय रा. हिरालाल गणपत भावसार (चाळीसगांव), रा. बा. ना कोपडे (मुंबई), भावसार क्षत्रिय कमिटी (मुंबई), वैष्णव शिंपी समाजोन्नति मंडळी (वहाणपूर) वगैरींनी पाठविलेली माहिती व रिपोर्ट हांदि आमच्या अवलोकनात आलेली आहेत]

शिंपी—ययाति राजाचा दौहित्र. हा अत्यंत उदार होता म्हणून ख्याति आहे. याच्या औदार्याची परीक्षा पाहण्याकरिता इंद्राने इथेनाचे रूप घेऊन कपोतरूपी अत्रीचा पाठलाग चालविला. कपोताने शिंपी राजाचा आश्रय घेतला. तेव्हा त्याला चावविषयाकरिता शिवाने त्या कपोताच्या वचनासदृश आपल्या भेगाचे मांस इथेनाला दिले अशी कथा आहे.

शिरपूर, ता. लु का व गा व.—मुंबई. पश्चिम खानदेश जिल्हा. क्षेत्रफळ ५१७ चौरस मैल. लोकसंख्या (१९२१) ५६७२३. या एक मोठे गाव (शिरपूर) व १०२ खेडी आहेत. शिरपूर गाव हे धुळ्याच्या उत्तरेस ३० मैलावर सुमारे पाच हजार लोकांसह आहे. या गावाचे १८७५ साली पुराने कार सुकसान झाले. पूर्वी हे होळकरांच्या ताब्यात होते. येथे म्युनिसिपालिटी आहे.

शिरःशोणित मूच्छी (अपोप्लेक्स) —मूर्च्छांत घनो कुटून मनुष्य एकदम वेष्टून होतो त्या रोगास हे नाव आहे. काही विकृतींमुळे मूर्च्छा रक्तवाहिनीयात रक्त गोठते व म्हणून प्रवाहास प्रतिबंध झाल्यामुळे मूर्च्छे पोषण न होऊन मूर्च्छा शरीरावर हुकमत चालविण्यात व्ययस्य येऊन बेशुद्धीसहित अगर बेशुद्धीशिवाय अर्थागवायु होतो. रक्तस्राव होऊन होत राहिल्यास अर्थागवायु झाल्यानंतर शुद्धि कमी कमी होऊं लागते. अशा रीतीने रक्त गोठण्याची कारणे म्हणजे ताप, रक्त दोष, रक्ताशयाचे दोष हीं होत.

कारणे—वाळीस वर्षांपुढील वयात हा रोग विशेषकरून होतो याचा कारणे अनेक आहेतः (१) ज्या मनुष्याच्या अंगात रक्त पुष्कळ असून मान आड्ड व पोटा मोठे असते; (२) ज्याच्या कुटुंबात पूर्वी वाडबडिलात हा रोग झालेला असतो; (३) ज्यांचा बहुतेक काळ रोप आरामात जातो; (४) ज्यांना मूत्र-पिडाची, रक्ताशयाची अगर रक्तवाहिनीया विकृत होण्याची व्यथा झालेली असते, (५) पुष्कळ वेळ रक्तप्रवाह ज्या मार्गाने होत असतो तो मार्ग एकाएकी बंद झाल्याने देखील मूर्च्छा

रफसचय जास्त होतो; (६) दाह, तंबाखू अगर अफू याच्या आतिसेवनाने; (७) उन्हात आति हिंद्याने; (८) आहाराबाहेर खाव्याने; (९) शांताच्या वेळी अगर लयवी करताना कुंभ्याने अशा प्रकृतीच्या माणसास हार रोग होतो.

लक्षणे.—छात्री रोगी एकाएकी बसुद्ध होऊन पडतो व श्वास घोंटाळतो, व त्याचा घोरश्याममाणे मोठा आवाज होतो व या पोण्याबरोबर एका बाजूचाच फक्त याल फुगतो. तोंडातून छाळ गळते. नाडो मंद व पूर्ण भरलेले अशा चालते. दोळ्यांतील वाहुली विस्तृत होते व बुजुळ वर पाण्याखाली फिरतात. याप्रमाणे तास दोन तास निधेष्ट पडल्यानंतर पुढे दिव्यापेक्षा कोणत्या ना कोणत्या तरी प्रकाराने रोगाचे स्थिर्यंतर होतें: (१) रोग्याचे शरीर थंडपार पडून अंगास धाम सुटतो; मलमूत्रविश्रंभ नफळत होतें, व नाडी धांग होत जाऊन मृत्यु येतो (२) अगर रोगी हुळहुळ सावध होत जाऊन पूर्वाप्रमाणे नीट होतो. (३) किंवा रोगी बुझीवर येतो पण त्यास पक्षाघात हार रोग होऊन त्याचे अर्थीम छलें पड-छेळें असतें.

उपाय —या रोगाची पूर्वचिन्हें उपा माणसात दृशीस पडतात त्यानें उन्हात फार हिंदू नये, मँदूस अथवा शरीरास फार धम देऊं नयेत, दाह पिऊं नये, याप्रण करूं नये, आधाळी-पणानें खाऊं नये व फार कुंयूं नये. त्यानें साधें अन्न खावें, उषध्या हवेंत फिरावें, निजतांना उंग उडीवर डोकें ठेवून निजावें आणि मस्तकावर सदाळसंध्याकाळ थंड पाणी ओतावें. दौचास अथवा होऊं देऊं नये. घेच्या येतील, होऊं जड वाढेल, घोळणा फुटेल तर सडकून जुलाव घ्यावा, मानेवर पलिस्तर मारावें अथवा पोत घ्यावी. अशक्यपणामुळे अर्शा चिन्हें होत असतील तर गीटिक अन्न व लोह यांचे सेवन करावें. रोगी जर सशक्त असेल, रोगाची नाडी जोराने चालत असेल, व मानेच्या आणि मस्तकाच्या शिरा जोराने उडत असतील तर शीर कापून रक्त काढावें अथवा मस्तकावर जळया लावाव्या. जेथे स्वेच्छ हवा असेल अशा थंड जागेत रोण्यास दोक्याखाली उंच उलें देऊन निजवाचें. दोक्यावर थंड पाण्याची घडी ठेवावी अथवा बर्फाची पिशवी दोक्यावर ठेवावी औषध घशाखाली उतरत असल्यास जुलाबाचें औषध घावें. क्यालोमेल आणि जालप अथवा भोनामुखी आणि विला-यती मोठ यांचा जुलाव घावा. औषध घशाखाली उतरण्याची स्थिति नसेल तर जिभेवर जयपालाच्या तलाचे एक दोन थेंब टाकले म्हणजे जुलाव होतील. पायाच्या पोटाच्यावर मोहरी लावावी. गुदद्वारातून प्रवाही अन्नाची व औषधाची पिचकारी मारावी. रोगी बरा होऊं लागेल तर त्यास फार संध्याकाळी. त्यास साधें अन्न घावें. दाह देऊं नये. उष्ण औषधें देऊं नयेत. त्याचे मन सुप्रसन्न राहिलेले असे करावें. तो रागावेल अथवा अन्य प्रकारें त्याच मन शुद्ध होईल असे करूं नये. उपदंश असल्यास त्यावर पोर्टिंगम आयोडाइड मोठ्या प्रमाणांत घावें.

शिरास—इराणातील फार्स प्रांताची राजधानी या शहरां आहे. महंमद वी युसुफ याकफा यानें हें शहर इ. स. ६९३ त वसविलें इराणचे आखात व शिरास यामध्ये दुर्गम जोंगर आहेत. शहराभोवती मातीची ठेंगणी भित व खदक आहे. चहाराचे ११ भाग असून एका भागात केवळ ज्यू लोकांची वस्ती आहे. लोकसंख्या १० हजार आहे. परें बहुधा लहान आहेत व रस्ते अर्धे आहेत. शिरासचे 'विधामंदिर' (सीट ऑफ नॉलेस) हें नाव अद्याप कायम आहे. येथें मुसलमान राजांनी बांधिली अनेक कोंले आहेत. जुन्या भव्य इमारतीपैकी व मशिदीपैकी बहुतेक नादुरुस्त झाल्या आहेत. आसपास फुफळ रम्य बाग आहेत. यापैकी एका बागेत सी. वे. रिन्. वगदादचे विठ्ठिल रहिवासी, व बाबिलोन आणि कुर्दि-स्तान यांचे शोधक १८२१ साली मरण पावले. येथें खुलारच्या प्रसिद्ध दशापासून दाह काढली जाते, पण धार्मिक समजुती-मुळे ती भरपूर काडण्यांत येत नाही हिवाळ्यांत हवा निरोगी असते, पण उन्हाळ्यात खराब असते.

शिरूर, तालुका.—मुंबई, पुणे जिल्ह्याचा एक तालुका; क्षेत्रफळ ५७८ चौरस मैल. मोठी गांव २ (पौदनदी—मुख्य ठिकाण व तळेगाव—दमवरे) व खेडी ७६ आहेत. लोक (१९२१) १०८३४. काही भागांत जमीन सुपीक आहे तालुक्यांत बागाईत पुरवळ असून बटाटे, भुईमूग, जंज, मिरची वगैरे जिनस चांगले पिकतात. पाऊस सुमारे २२ इंच पडतो.

शिरांचा, तालुका —मध्यप्रांत, चांदा जिल्हा. तालुक्याचे क्षेत्रफळ ३६७५ चौरस मैल. आहिरा जमीनदारी याच तालुकात आहे. लोकसंख्या सुमारे पाऊण लाख असून विक्रम—भात, उषारी, हरभरा, गहू, ज्वर, तीळ इत्यादि होतात. गोदावरी व प्रणहिता यांचा संगम शिरांचा गावापासून जवळ असल्यामुळे शिरांचा गांव हिंदूंचे एक पवित्र क्षेत्र बनले आहे. दर बारा वर्षांनी एकदा सर्व हिंदूस्थानामधून येथे यात्रेकरू येतात गावाचा संस्थापक हैदरगडा बलो याचो कवर येथे आहे.

शिरूर, जोहान क्रिस्तोफ फ्रेड्रिश (१७५९-१८०५)—एक जर्मन कवि, नाटककार व तत्त्ववेत्ता. १७८० त 'पेयकांचे शिक्षण' पुरें केल्यावर, त्यानें स्टुटगर्ट येथील लष्करांत डॉक्टरांची नोकरी धरली. कॅलिबर्मध्ये शिक्षण घेत असतानाच त्यानें काही कविता व दी रेविर हें नाटक रचलें होतें. त्या नाटकाची अग्नीमीमध्ये फारच वाहवा झाली. त्यामुळे त्याला उत्तेजन मिळून त्यानें व्हर्गिलीसस डेस क्रियेस्को झू जेनुआ हें नाटक लिहिण्यास घेतलें. १७८२ साली त्यानें कबले डंड छीबे हें नाटक लिहिलें. १७८३ साली त्याला मॅनहाइम नाटकग्रंथाच्या घालकानें आपल्या नाटकमंडळीसाठी नाटकें लिहून देण्यासाठी नेमिले व या नाटकग्रंथात व त्याचे क्रियेस्को नाटक करण्यांत आले. याशिवाय त्यानें आपल्या कविताहि प्रसिद्ध करण्याचा क्रम चालू ठेवलाच होता. १७८६ साली त्याचा ' डॅन कॅलॉस ' या नावाला एक काव्यसंग्रह बाहेर

पडला व तो फार लोकप्रिय झाला. १७८८ साली त्याने इति-
हासपर ग्रंथ लिहिल्यामुळे त्याला जेनाच्या विश्वविद्यालयात
प्रोफेसरची जागा मिळाली. गोंयच्या परिचयामुळे त्याला
तार्विक वीणाकार्ये लिहिल्याची अतिशय मोठी जागळी.
त्याने तत्वज्ञान या विषयासंबंधीहि काही ग्रंथ लिहिले. १७९९
ते १८०४ या दरम्यान त्याने अनेक उत्कृष्ट नाटके लिहिली.
स्थापकी बॅलेन्टाइन हे नाटक फारच प्रसिद्ध आहे याशिवाय
मरायास्टुअर्ट, डी जेगमी व्हॉन अॅलॅन्स, डी व्रीट व्हॉन
मेसीना, विल्हेल्म टेल इत्यादि त्याची नाटके प्रसिद्ध आहेत.
शिलरच्या नाटकात व काव्यात आशावाद, नैतिक कल्पनांचे
प्राचुर्य, व ध्येयात्मक दृष्टि हे गुण प्राधान्येकरून दिसून
येतात; तथापि गोंयच्या प्रयात दमगोचर होणारी युद्धाची
व्यापकता याच्या प्रयात आवळत नाही

शिलाजित—सर्व रोगावर चालणारे एक रामबाण औषध
हे रजशुद्धिकारक असून पौष्टिक आहे तांबडा, मिठ्या, पांढरा
व काळा अशा याच्या चार जाती आहेत याचे रेतीसारखे
पांढऱ्या रंगाचे कण असतात. त्यास गोमूत्रासारखा वास येतो
हाचे खारट असते. हा सध्या दुर्मिळ आहे. काळा शिलाजित
चिकट, तुळतुळीत असून गुग्गुळासारखा दिसतो रुखा
बैचलोळ हाच वापरतात. हिमालय, विंध्य, सत्यादि हे पर्वत जे,
जून महिभ्यात उन्हाने तापले म्हणजे खडकातून चिफाप्रमाणे
शिलाजित बाहेर पडतो. शिलाजित नेहमी अशुद्ध स्थितीत
सापडतो. मग तो शुद्ध करून घेतात

शिलाजित विस्तारवार उषला असता अथवा कडविला
असता त्याच्या अंगचे औषधी धर्म नाहूंचे होतात. शिलाजित
चांगला शुद्ध कलेवा असल्यास तो पाण्यात विरकला पाहिजे.
शिलाजिताच्या अर्णा पदार्थ नासून न देण्याचाहि गुण आहे.
पाय मुरगळला असता तेथे शिलाजिताचा लेप दिला असता
चांगला उपयोग होतो. अग्निमांश, यकृतविकार, दमा,
स्वप्नावस्था, मूतखडा इत्यादि विकारांवर शिलाजित देतात.
[मिषाग्विलास.]

शिलाहार राजे (इ. स. १४९-१२०५)—हे राष्ट्रकूटाचे
मोहलिक राजे होते) शिलाहारारांची तीन घराणीं होती. ते
आपली उत्पत्ति विद्याधर मधवापासून मानीत. एक बंधू तगर
येथे राज्य करीत होता. हे तगर शहर पूर्वी फार विख्यात
होतें. निजामशाहातीस धारूर तेच तगर असे क्रियेक मानि-
तात. बरील तीन बंधू उत्तर कोंकणात पुरी येथे, दक्षिण
कोंकणात खारेपाटनजंकी, व कोल्हापूर येथे असे राज्य
करीत होते. या सर्वामध्ये कोल्हापूरचा बंधू विशेष भरभराटीत
होता, आणि त्याचा अंमल तर कऱ्हाड, मिरज व कोल्हापूर
परब्या टाणवर आणि पुढे पुढे दक्षिण कोंकणावरहि होता.
गव्हरादित्य, विजयार्क, भोज वगैरे क्रियेक मोठमोठे राजे
या बंधूत झाले. यादववंशी राजा सिध्ण यानें शिलाहा-
रांचे कोल्हापूरचे राज्य जिंकून आपल्या राज्यस ओडिलें.
पनालदुर्ग-पनालदुर्ग-म्हणजे पन्हाळा हे शिलाहारांचे

राहण्याचे मजबूत ठिकाण होतें. खलिलग म्हणजे खेळणा
उर्फ विशालगड हा किला भोज शिलाहारानें सन १२००त
बांधिला. शिलाहार कोल्हापूरच्या महालक्ष्मीचे उपायक
होते. ' श्रीमहालक्ष्मीलभवरप्रसाद ' ही पदवी शिलाहार
राजे आपल्या नांवास जोडीत असत. ते स्वतः पौराणिक
आणि वैदिक धर्म पाळीत तरी जैन लोकांसहि त्यांचा आश्रय
पुष्कळ होता. शिलाहार हेच हद्दाचे शेलार होत. त्यांची घराणीं
दक्षिणेत अनेक आहेत. शेलारबाडी गाव मूळचे शिलाहारांचे
असाचें, असे त्याच्या नावावरून दिसते. कऱ्हाडे ब्राह्मणांचे
नांव शिलाहारांच्या देणग्यांत आढळतें, कऱ्हाडी गाव कऱ्हाडे
भागवतास शिलाहारांनी अन्नहार म्हणून दिला होता.

सन १२६० त महादेव यादवांचे उत्तरकोंकणप्रात
शिलाहारापासून जिकून देवगिरीच्या राज्यास ओडिला.
दक्षिणकोंकणच्या (गोंयाच्या) शिलाहाराना उत्तरकोंक-
णाच्या अरिकेसरी शिलाहारानें सके १३९ त जिकून उत्तर-
कोंकण व दक्षिणकोंकण अशा दोन्ही शिलाहार राज्य एकत्र
केली होती [भांडारकर-हिंदुस्थानचा इतिहास; माहिताव-
तीची बखर; म. रि. पूर्वाध.]

शिल्पकला—शिल्पकला या नांवाच्या विशेषतः वास्तु-
शिल्प व मूर्तिशिल्प ही मोडतात. वास्तुशिल्प सौंदर्याच्या
दृष्टीने जगात कसे प्रगत झाले याचा इतिहास " वास्तुसौ-
दर्यशास्त्र " या लेखात आलाच आहे. इमारती वगैरेचे शिल्प
कसे असते याची माहिती स्थापत्यशास्त्रात येईलच या
लेखांत केवळ जागतिक मूर्तिशिल्पाचा विचार करणें आहे.
पाश्चात्य मूर्तिशिल्पाविषयी थोडक्यांत विवेचन ' कला ' या
लेखात (भा. को. वि. १०, पृ. १५ पासून पुढे) केलेच आहे.
आता या ठिकाणी केवळ भारतीय मूर्तिशिल्पाचा विचार करूं.

मूर्तिशिल्प व चित्रकला हे दोन कलासंप्रदाय हिंदुस्थानात
प्राचीन काळी स्वतंत्रपणे फारसे अस्तित्वात नव्हते. केवळ
वास्तुशिल्पाला सौंदर्याची नोद म्हणून याचा उपयोग कर-
ण्यात येई इजिप्त, ग्रीस, रोम या देशांतल्याप्रमाणे प्राचीन
काळच्या स्वतंत्र बनविलेल्या मूर्ती आपणांस आढळत नाहींत.
देवाळयातून किंवा लेण्यांतून घडविलेल्या किंवा खोदविलेल्या
मूर्ती मात्र दिसतात. धर्मीय एक साधन म्हणून केवळ या
शिल्पाला काही महत्त्व असे तेव्हा भारतीय मूर्तिशिल्पाचा
अभ्यास करताना त्याचे धार्मिक दृष्टीने महत्त्व सदोदित
लक्षात ठेविलें पाहिजे.

भारतीय मूर्तिशिल्पाचे मुख्य दोन भाग पडतातः (१)
गौंधारशिल्प, व (२) दक्षिणात्यशिल्प. या दोन शिल्प-
संप्रदायात इतर शिल्पांचा अंतर्भाव होतो. तेव्हा याच दोन
शिल्पपद्धतींचे वर्णन पुढें दिलें आहे.

कोणत्याहि मानववंशामध्ये स्वतंत्रपणे कलेचा विकास
होण्यास मुख्य आधार त्यांतील उपासनासंप्रदाय होत.
कनवेदकाळी पंथावमध्ये आर्य लोक असतांना ते अस्पष्ट

स्वरूपाच्या निरर्गशास्त्रीची उपासना करीत. वैदिक देवतेति-
हासामध्ये पर्णासारख्या दैत्याने चोखन नेलेल्या गाईच्या
म्हणजे पर्जन्याच्या इंद्र वगैरे देवतांनी केलेल्या मुदकेची
कथा बारंबार आली आहे. व अशा रीतीने या वादळाच्या
रूपकपूर्ण आख्यायिकेत सर्व देवतांनी भाग घेतलेला दिसतो.
ही गोष्ट भारताय शिल्पइतिहासाच्या दृष्टीनेहि अत्यंत मह-
त्वाची आहे. या देवतांमध्ये शकदेवतेस बरंच महत्त्व आहे.
कारण, सुदोत्तरकाळीन सृष्टिमहामध्ये या एकाच देवतेला
विशेष निधित स्वरूप आलेले दिसते. वैदिक देवतेतिहासा-
तील इतर अनेक स्पष्ट देवतांची फल्पना शिल्पप्रतिमांमध्ये
स्पष्ट सापणे ही गोष्ट प्राचीन काळी अगदी लक्षाव्य होती.

वैदिक काळात यज्ञसंस्थेचे महत्त्व विशेष असल्यामुळे,
कलाविषयक किंवा शिल्पकलाविषयक निर्देशनाची स्वायत्ती
अद्वय भासली नव्हती तथापि इतक्या प्राचीन काळातहि रथेन
वगैरे प्राण्याच्या आकाराच्या वेदी (विती) करण्याची प्राथ-
मिक अवस्थेतील कला दृष्टीस पडते. पण सामान्यतः प्रतिमा
कलेविषयी असे वैदिकांचे फारच थोडे ज्ञान उपलब्ध आहे.
वैदिक आर्यांना आरायुक्तकाची कल्पना कलाकौशल्याचा
उत्तम नमुना म्हणून वाढत असली कारण ऋग्वेदामध्ये
अशा चक्रांच्या सुंदर सुंदर उपमांचे उल्लेख आढळून येतात
बौद्ध लोकांनी याच चक्राचा पुढे धार्मिक चिन्ह म्हणून
स्वीकार केला. दगडी इमारतींविषयी विचार कसे लायला
तर संरक्षणाकरिता दगडाच्या मजबूत भिती व राजांची मृत
शरीरे अमीनीत पुरून रचवत तयार केलेली ओवडधोबड व
पर निमुळता होत गेलेली दगडी स्मारके यांच्या आस्तीत्वाची
कल्पना केली पाहिजे. व ह्याच पद्धतीन पुढकाळीन स्तूप-
रचनेची पद्धति निघाली असावी.

इंडो-नर्मालिक म्हणून म्हटल्या जाणाऱ्या बंगालील निर-
निराळ्या लोकांच्या इतिहासांत छि पू. पांचवे शतक अत्यंत
महत्त्वाचे आहे. मानव जातीच्या इतिहासावर उभा राष्ट्रांनी
आपल्या संकृतीची प्रथम छाप बसविली ती राष्ट्र म्हणजे भार-
ताय आर्य, इराणी व ग्रीक ही तीन राष्ट्रे होत तेव्हा या
तिन्ही राष्ट्रांतील संकृतीची तुलना करून परस्परांवर
त्याचा काय परिणाम झाला हे पाहिले पाहिजे.
भारतीय शिल्पाचा शास्त्रशुद्ध अभ्यास करावयाचा म्हणजे
एकंदर शिल्पगोपाचे नमुने निधित कल्प्याकरिता हिंदुस्था-
नाबाहेरला चिनी, तिबेटी, जपानी वगैरे शिल्पांचे नमुने
अभ्यासिले पाहिजेत.

गंधार शिल्पपरंपरा.—हिंदुस्थानच्या वागम्य सर-
हद्दीवरील देशास प्राचीन भारतीय वाग्मयांत गंधार ही
संज्ञा दिली आहे. ह्या देशात सापडणाऱ्या असेल्य शिल्प-
प्रतिमा, खोदलेले खांबे, बौद्धविहार, व स्तूप इत्यादि उप-
लब्ध झालेल्या अवशेषांचा गंधारशिल्प या नावाने उल्लेख
केला जातो. काबूल खोरे व हिंदुस्थानची सरहद्द या भागा-

तील बहुमोल पुराणवस्तुविषयक अवशेष ८०—९० वर्षा-
पूर्वी सी. मॅक्सन, कॅ. कोर्ट वगैरे संशोधना प्रसिद्धास आणले;
मायबिकयल वगैरे स्तूप उघडे करण्यात आले व परीचरी
ग्रीकोबॅक्ट्रियन व शक नाणी त्याचप्रमाणे काही शिल्पनमुने
दृष्टोत्पत्तीस आले. इसवी सन १८४९ मध्ये पंजाबप्रांत ब्रिटिश
वर्षेस्वाखाली आल्यावर यूसुफजैसाख्या प्राचीन भूप्रदेशातून
असेल्य शिल्पकामे संशोधिली गेली. यानंतर १८६६ साली
क्रिस्ट्यू फॅलेस्च्या आगोमुळे बरेच अवशेष नष्टप्राय झाले;
परंतु तेव्हापासून हिंदुस्थानसरकारने सर्व प्राचीन स्थळांचे
संशोधन करून पुष्कळसे शिल्पकलाविषयक अवशेष अमा
केले व हिंदुस्थानातील निरनिराळ्या पदार्थसंग्रहालयांत
चोदून दिले पुष्कळ संशोधकांनी स्वतःच काही अवशेष
अमिबिले आहेत, व काही अवशेष एक अगर अनेक
भागानी ब्रिटिश म्यूझियम, बर्लिन-एन्थ्रोपॉलॉजिकल म्यूझियम
वगैरे संस्थांच्या ताब्यात गेले आहेत.

या सर्व प्रसिद्धांशिवायसंधर्षी एक अशी विशेष गोष्ट
दिसून येते की, हे बहुतेक सर्व अवशेष गांधार देशाची
प्राचीन पुरूपपुर नांवाची राजधानी उभा आली होती, ती पेशा-
वरच्या नजीकचा जागा जमालगढी तहल-इ-बाग, शहर-
इ-बहिरोन व त्यात (सुबात्तु) शिल्पांतील अनेक प्राचीन
आगा या ठिकाणी सापडल्या आहेत भारतीय शिल्पांचा
अभ्यास करून त्याविषयी पहिले शास्त्रीयविवेचन फार्ग्युसन या
सुप्रसिद्ध संशोधकाने केले यानंतर कनिंगहॅम, बेली, कोले,
विन्सेट स्मिथ, एम्. सिनाई वगैरे अनेक संशोधकांनी या
अवशेषांचे निरनिराळ्या दृष्टींनी परीक्षण केले आहे.

गंधारशिल्पाच्या कक्षेत येणारे ते काही थोडे शिलालेख
आहेत त्यांची कालमर्यादा एका अनिर्णित शकाच्या १०३
सालापासून ३८४ पर्यंतची आहे एकंदर शिल्पविकास-
काळाची मर्यादा जिस्ताच्या पहिल्या पांच शतकांची आहे.
कारण सातव्या शतकांत हिंदुस्थानांत प्रवास करून गेलेल्या
छूपनत्तंग नांवाच्या सुप्रसिद्ध चिनी प्रवाश्याला ह्या प्राचीन
इमारती अगदी मोडकळीस आलेल्या दिसून आल्याबद्दल
त्याने उल्लेख केले आहेत. ह्यांपैकी अत्यंत प्राचीन शिल्पा-
वशेषांमध्ये शुद्ध ग्रीक विषयांचे खोदकाम करण्यात आले
आहे. हानवरची विकासाची पायरी म्हटली म्हणजे कित्येक
शिल्पांवर दिसून येणारा आदर्शभूत व त्याच पेढी नैसर्गिक
परिस्थितीचे निदर्शन करण्याचा केलेला उपक्रम होय.
ह्याप्रकारच्या शिल्पामध्ये ग्रीक, रोमन किंवा जिस्ती अशा
शिल्पपद्धतीचा उपयोग केल्याचे स्पष्ट दिसून येते. प्राचीन
एट्रस्कन शिल्पपरंपरेला गंधारशिल्पांचे ह्या दृष्टीने फार
सादर्य आहे. एकंदर गंधारशिल्पामध्ये बौद्धविष्ण्या निद-
र्शनामध्ये पुष्कळ ठिकाणी प्रोकीडिअस आदर्शभूत ठेविल्याचे
दिसते; व ह्या दृष्टीने पहाता गंधारवास्तुशिल्प हे तत्पूर्वीच्या
परफायशिल्पांचे अपत्यच आहे असे म्हटले पाहिजे. परंतु
त्यामध्ये केवळ हिंदुधर्माखेरील इतर कोणत्याहि विषयांचे

व इतर धर्मांतील महानुभाव साधू किंवा त्यांच्या संवर्धांच्या दंतकथा ह्या गोष्टींचे निदर्शन करण्यांत आले नसल्यामुळे ह्या शिल्पाचा हिंदु ज्ञानकामासोबत पूर्ण संबंध आहे.

आता आपण गांधारशिल्पातील निरनिराळ्या उपलब्ध प्रतिमांवर तयार करताना तसेच कोणत्या ग्रीक नमुन्यांचा परिणाम झालेला दिसतो याचे विवेचन करू. ह्या प्रकारच्या शिल्पप्रतिमामध्ये गौतममुद्राची प्रतिमा अत्यंत महत्त्वाची आहे. काही शिल्पामध्ये गौतममुद्रा हा एक पायापर्यंत लावला जात असल्याचे दिसून येते. त्याच्या स्वरूपात दाखविला आहे. ह्यापैकी जुन्या प्रतिमांशिखातील मुद्राचा चेहरा अपोले ह्या ग्रीक देवतेच्या चेहऱ्यासारखा दिसत असून उत्तरकालीन प्रतिमामध्ये ह्याचे चेहऱ्यावर हिंदुत्वाच्या लुणा स्पष्ट दिसतात. काही शिल्पात गौतममुद्रा यांचे हिंदुपद्धतीप्रमाणे पद्मासन घातले आहे असे दाखविले असून काहीमध्ये उजवा हात बरकरून तो उभा असल्याचे दाखविले आहे. ह्या सर्व शिल्पांतील पोषाखाची पद्धति ग्रीक तऱ्हेची दिसते असे शास्त्रज्ञांचे म्हणणे आहे. ह्या सर्व प्रतिमामध्ये गौतममुद्राच्या चेहऱ्यासोबत शिल्पकलेचे कसे एक प्रभामंडळ दाखविले असून ही ग्रीक लोकांपासून घेतले आहे.

प्राचीन अशोककालीन शिल्पपरंपरेच्या गांधारशिल्पपरंपरेत असा विशेष आहे की, अशोककालीन शिल्पांमधील प्रतिमांच्या निदर्शनामध्ये देवतेचे वैयक्तिक गुणधर्म दाखविण्यात येत नाहीत व याच्या उलट गांधारशिल्पामध्ये प्रत्येक देवतेच्या विशिष्ट गुणधर्मांचे निदर्शन करण्यांत आले आहे. अशोककालीन शिल्पांमध्ये बज्र, कमल, फुले किंवा वाहन एवढेच देवतांचे विशिष्ट गुणधर्म दाखविण्यात येतात तेव्हा ह्यापैकी गांधारशिल्पामध्ये जास्त निदर्शन कशा प्रकारचे असते ही गोष्ट निगिराळी उदाहरणे घेऊन दाखवू.

ह्यापैकी मद्रा या देवतेच्या शिल्पप्रतिमा घेतल्या तर त्यामध्ये ह्या देवतेचे एकंदर स्वरूप प्राक्षणी याटाचे दाखविण्यात आले असून पीटर ह्या ग्रीक देवतेच्या ह्या प्रतिमाचे विलक्षण सादृश्य दिसते. ह्या शिल्पांतील पोषाखपद्धति अगदी ग्रीक तऱ्हेची असून देवतेच्या हातांमध्ये बज्र, कमल यांचे दिव्यत्वसूचक वस्तू दाखविण्यात आलेल्या नाहीत.

बौद्धांच्या देवतांतील मुख्य शक्त ही देवता आहे. ह्या देवतेच्या हातातही बज्र असावे असे प्रथम वाटते, परंतु एकंदर शिल्पाकडे पाहिले तर अनेक शिल्पांतील निरनिराळ्या व्यक्तींच्या हातांत बज्र दिलेले दिसते परंतु निष्कर्षः ज्या शिल्पप्रतिमामध्ये गौतममुद्राच्या उत्तर आध्यात्मिकतेतील अनेक प्रसंग दाखविले आहेत, त्यामध्ये प्रत्येक ठिकाणी मुद्राच्या अवलंबी असे एक कोपऱ्यात एक चमकूटितनक व्यक्ती हातांत एक काहीतरी जाड रोट्याच्या आकाराचे आयुध घेतलेले दाखविले आहे.

जे. बर्नेस याच्या मते ही प्रतिमा बज्रराणी नामक देवाची असावी. बौद्ध आख्यायिकांमध्ये बज्रराणी हा पूर्वभर्मी एका

चक्रवर्तीचा मुलगा असताना त्याने बौद्धधर्मास साहाय्य करण्याचे मत आचरिले व त्यामुळे तो मुद्रा, धर्म आणि संपत्तीचा रक्षक असा तेव्हाच स्वर्गाचा राजा झाला, असे सांगितले आहे. ह्या दृष्टीने पाहता निर्वर्णप्रसंगनिदर्शक शिल्पामध्ये बरील बज्रपाणा देवाची प्रतिमा, महत्त्वावर हात ठेवलेली अगर बाजू उच केलेली किंवा निर्वर्ण स्थितीतील मुद्राकडे बोट दाखवीत असलेली निदर्शित करण्याचे कारण दुखातिब किंवा विस्मय हे मनोविकार दाखवावयाचे असावे, जे बर्नेसच्या मते या बज्रराणीच्या प्रतिमांशिखाची कल्पना ग्रीक देवता ज्युपिटर ह्याच्या आकृतीपासून घेतली असावी.

ह्यानंतरची महत्त्वाची देवता मार ही होय. निरनिराळ्या शिल्पामध्ये ह्या देवतेचे निरनिराळ्या पद्धतींनी निदर्शन करण्यात आले आहे तथापि ह्या देवतेचा एक ठराविक नमुना होता उत्तरकालीन शिल्पप्रतिमामध्ये ही देवता हातात धनुर्वाण घेतलेली, दिसण्यात तहण, अशी दाखविली आहे व हिचे सादृश्य हिंदुधर्मातील काम किंवा स्मर ह्या देवतेच्या किंवा ग्रीकांच्या एरोस देवतेच्या स्पष्ट दिसून येते. एका शिल्पामध्ये गौतम हा आपल्या कंठक नावाच्या अश्वार बसून भिडु होण्याकरिता राजद्वाराबाहेर जात असताना दाखविला असून त्यामध्ये उत्तरकालीन ग्रीक शिल्पनमुन्यावरून एक द्वााराधिपती अशी सेजोमंडळयुक्त देवता त्या ठिकाणी दाखविली आहे. एका सुप्रसिद्ध शिल्पामध्ये गया येथील बोधिवृक्षाखाली तपाचरण करीत असलेल्या मुद्रास मोह किंवा भाति दाखविण्याकरिता निघालेल्या मार देवतेचे निदर्शन केले आहे. या शिल्पाची रचना खुरीदार आहे त्यामध्ये प्रथम ग्रीक पद्धतीचे पोषाख घातलेले सैनिक दाखविले असून त्याच्या बराच दुसऱ्या ओळीत अक्राविकाळ स्वरूपाचे दैत्य दाखविण्यात आले आहेत ह्या शिल्पातील मधोमध दाखविलेल्या व्यक्तीचा अक्राविकाळपणा काढून टाकला तर तिच्या हातातील मुद्रा व अंगवारील प्रारणपद्धति यावरून हरक्युलिस ह्या ग्रीक देवतेचे स्मरण होईल.

या गांधारशिल्पामध्ये शोभेकरिता म्हणून सिंहावर, हातात शिंगा घेऊन बसलेली अशी सरस्वतीदेवतेची प्रतिमा वारंवार आढळून येते. ह्याच्या उलट प्राचीन अशोककालीन शिल्पांमध्ये छिरी (श्री) नावाची देवता वारंवार आढळून येते. गांधारशिल्पांतील सरस्वतीदेवतेचे चान, अपान, सिंघेट, इत्यादि परदेशांतील बौद्ध भद्रादामांमध्ये फार महत्त्वाचे स्थान प्राप्त करून घेतले आहे. ह्यावरून उत्तरेकडील बौद्ध संप्रदायाच्या प्रतिमांवरूनचा गांधारशिल्पाची असलेला संबंध जास्त दृढ काढ्यास सरस्वतीदेवतेची प्रतिमा साधनोद्भूत होते.

गांधारशिल्पामध्ये नागांचे निदर्शन प्राचीन शिल्पाप्रमाणेच केलेले आहे. बहुतेक शिल्पांमध्ये ह्या नागाच्या प्रतिमा मुद्रापुढे राख आलेल्या दाखविण्या असून त्या प्रतिमा

अधोभाग मनुभ्यदेहाधारते नसत्यामुळे ते पाण्यात बुडलेले किंवा स्थंडिलासारखे व दिसतील असे दाखविण्यात आले आहेत, व डोक्यावर नागाच्या कपा दाखविण्यात आलेत. काही शिल्पांमध्ये ह्या नागाची पुढाच्या वप्राग्रभास हातांनी सोलून धरल्याचे दाखविले आहे. यांदाखिल्यामध्ये ह्या प्रधारच्या शिल्पाची एक प्रतिमा बरीच महत्त्वाची आहे ही प्रतिमा एका नागाची अशून ती ओवडभोवक आहे. ह्या शिल्पामध्ये ह्या नागाचा उग्रमया माजूच स्तन अनावृत असा दाखविण्यात आला असून तिच्या चेहरा दुःखाने विभूत झालेला दाखविला आहे व मस्तकाच्या मागच्या भागापासून वर एक निघालेला तारा एका महत्त्वपूर्ण नेत्रांत भरलेला दाखविला आहे. ही शिल्पप्रतिमा श्रीकांच्या पश्चिमिद देवतेची अनुकृति आहे ही गोष्ट सिद्ध झाली आहे. कर्निगदून याचे असे मत आहे की, ही प्रतिमा बुद्ध चन्मादेवर घेत दिवसाना स्वर्गारोहण करण्याच्या माया नामक गीतमात्र्या आईची आहे. परंतु हें मत शुद्ध दिसत नाही. बौद्ध जातककथामध्ये महत्त्वाचे नागिणी पळवून नेल्याच्या पुढक कथा आढळतात. शुभ्रसिद्ध नागानंद नाटक अशाच प्रकारच्या कथेला अनुलक्षून रचिलेले आहे. तिवेडकडील उत्तर परंपरेत अशाच मनुष्याना महत्त्वपूरी एका नागकन्येच्या स्तनाचे आपल्या बोंबीने विदारण करीत असलेला अनेक शिल्पांमध्ये दाखविला आहे.

दुसऱ्या काही नाग पर्वतांतील शिल्पांमध्ये काही छंदर शिष्या दाखविण्यात आलेत. त्यांचा पोषाख इराणी पद्धतीचा असून संगवारीक कर्मसंपूर्ण, माळा, बागळा वगैरे अलंकार हिंदु पद्धतीचे आहेत. पोषाखावरून ह्या प्रतिमा माया नामक बुद्ध मातेच्या दिसत आहेत; तर बांबी येथील स्तूपाच्या द्वारावर बोंबेकरिता काढलेल्या नर्तकीप्रमाणे नरील शिल्पांमध्ये दाखविलेल्या शिष्यांही नर्तकीच रूपाव्यात अथवा ह्या शिष्यांच्या प्रतिमा असाव्यात. बुद्धाची आई माया व तिची वडील प्रभावर्ता ह्यांच्या प्रतिमा श्रीक पोषाखामध्ये दाखविल्या आहेत. ह्या प्रकारच्या शिल्पांमध्ये बुद्धचमप्रसंगीचे शिल्प अत्यंत महत्त्वाचे असून त्यामध्ये माया ही साक्षवृत्ताचा मोठो लोभ्याकरिता हात वर करीत पडे व तिच्या उग्रमया कुचीतून भाल रुपावारी चैतन्य बाहेर आणत आहे, व ब्रह्मा, शक्र इत्यादि देव नुकराचा जन्मलेल्या बाळकाचे अभिनंदन करीत आहेत अशा प्रसंग दाखविला आहे ह्याच प्रकारच्या उत्तरकाळीन शिल्पांमध्ये माया ही अगदी एखाद्या नर्तकीप्रमाणे दिसते. ह्या बाबतीत स्ताभाविषयक अशी कल्पना येते की, बौद्ध आख्यायिकांचा विकास एका ठराविक नमुन्यावरूनच तयार झालेल्या शिल्पांमुळे झाला असावा. नागारशिल्पांमध्ये गीतमात्र्या मातेची शिल्पप्रतिमा मूळ नमुन्यावरून पोषाख वगैरेच्या दर्ज्याने मित्र असल्यामुळे ओळखता येण्यासारखी आहे.

बुद्धनिर्गमप्रसंगदर्शक काही शिल्पांमध्ये एक सर्व शरीर वप्राग्रभाविषय केलेली, दाढी नसलेली, व डोक्याला एक प्रच-

रचे शिरोवसन पातलेली व्यक्ति आढळून येते. या व्यक्तीच्या दाढ्या हातांत एक दंड दिलेला आहे; व स्वावरून तो घमदून असावा असे काहीनी अनुमान येले आहे. परंतु बौद्ध आख्यायिकांतील एकंदर संदर्भ पाहता ही प्रतिमा काकपप नांवाच्या बुद्धशिष्याची असावी. कारण, काकपपाविषयी अज्ञा आख्यायिका सांगतात की, बुद्धाच्या परिनिर्वाण प्रसंगी तो जवळ नव्हता; व जेव्हा त्याला बुद्धाच्या आजाराची इकीकत समजली तेव्हा तो, गीतमाचे निर्वोण झाल्यावर त्याजवळ जाऊन पोहोचला. अशा रीतीने नागारशिल्पांतील देव किंवा दानव यांच्या प्रतिमांची माहिती आहे.

त्यानंतर मनुष्यव्यक्ती निर्धारित केलेल्या प्रतिमाशिष्या; विषयी बोलावयाचे म्हणजे त्यांत ब्राह्मणवर्गाचे निदर्शन जास्त करण्यात आले आहे. या शिल्पाकरिता अशोक काळातील नमुने उपलब्ध होते. या शिल्पातील ब्राह्मण दाढ्या व जटा वाढलेले, साचे पोषाख केलेले व ह्यातापणामुळे हातात टेकण्याकरिता दंड घेतलेले असे दाखविले आहेत. योद्धाजन्म दुसऱ्या मित्र मित्र परिस्थितीतील श्रीपुत्राच्या प्रतिमाविषयी बोलावयाचे म्हणजे त्यांमध्ये दोन शिल्पपद्धतीचे प्रकार आढळून येतात. सामान्यतः असे म्हणता येईल की, गीतमबुद्ध, रामे लोकदेवता वगैरेच्या प्रतिमा मीक आदर्शावरूनच तयार केल्या आहेत; व इतर कमी महत्त्वाच्या प्रतिमांमध्ये हे प्रकार अगदी भोवना प्रमाणात दिसतात. तथापि, अशा प्रकारच्या अगदी ओवडभोवक प्रतिमाशिष्यांमध्येही बुद्ध श्रीक पद्धतीचे नमुने सापडणे शक्य आहे. या दर्ज्याने राबेथेकाच्या प्रतिमा व त्यातील मृणपद्धति यांचा विचार करणे प्राचीनतेहासाच्या दृष्टीने कार महत्त्वाचे आहे. यापेक्षा अत्यंत महत्त्वाच्या शिल्पांमध्ये अत्यंत जुनी हिंदु पोषाखपद्धति आढळून येते; व दुसऱ्या काही शिल्पांमध्ये पुष्कळ सैनिक, पोथेस्वार वगैरे परकीय नाडीच्या पोषाखांमध्ये आढळून येतात. भारतीय शिल्पांतील असाच एक महत्त्वाचा भाग म्हणून म्हणजे तत्कालीन संस्कृत वाङ्मयातून 'वयनावी' या नावाने सुप्रसिद्ध असलेल्या परकीय देशांतला राजप्रतिष्ठापी सा होत. या प्रतिमाचे पोषाख श्रीक पद्धतीचे आहेत. या दर्ज्याने पाहता उत्तरेकडील बौद्ध संप्रदायाची परंपरागत माहिती जास्त संतोषांभी पाहिजे; व त्याकरिता तिचेट, चीन, जपान इत्यादि प्रदेशांतील बौद्ध शिल्पांचे परस्पर संबंध कळा प्रकारचे आहेत, याबद्दल अवलोकन केले पाहिजे; व याबद्दल नागारशिल्पांचा जास्त सुखवस्थित अभ्यास करणे शक्य होणार आहे.

या काळातील अत्यंत परिचयाचा व मागेची शिल्पमंडल; म्हणजे बुद्धाच्या महापरिनिर्वाणसंबंधीची होत. सामान्यतः त्याभविष्यी विशेष थोडी सांगता येतील त्या येणप्रमाणे—

(१) मरणोन्मुख शाक्य मुनींच्या उंच बिछान्यावरील बसलेली एक भिजूची लहान आकृति. (२) हातांत वज्र धारण केलेला वज्राकर्षी. (३) खोर्दा असलेली एक नमस्कार

(४) दोन सालयुद्ध व त्याच्या शाखाविस्तारामध्ये दाखविलेल्या वनदेवता. (५) गौतमाच्या पायच्याशी कर्पा हातात दंड असलेली किंवा कर्पा नसलेली अशी युद्धभिडूची आकृति. (६) देवता वगैरे इतर परिचारक. या सद्दा प्रकाशनाच्या व्यक्तींचा परिचय करून देण्याकरिता आपणांस बौद्ध कर्पांचे साहाय्य घेतले पाहिजे.

गांधारशिल्पाच्या विशेषांपैकी एक चमत्कृतिजनक विशेष असा आहे की, या शिल्पामध्ये व्यक्तींच्या पूर्णत्वास पोहोचलेल्या प्रतिमांशेवारी प्राथमिक अवस्थेत आढळून येण्यासारख्या ओवरडोबड आकृती सापडतात. पर उन्मोखिलेल्या युद्धनिर्वाणासंबंधी शिल्पामध्ये असेच प्रकार आढळून येतात, व तिथेच, चीन, जपान इत्यादि देशातील उत्तरकालीन शिल्पांचे निरीक्षण केले असता त्यामध्ये या जुन्या गांधारशिल्पांचेच अनुकरण केलेले दिसून येते. जसजशी बौद्धकथांमध्ये जास्त मनोरंजकता व चमत्कृतिजनकता येऊ लागते, तसतसे युद्धनिर्वाणासंबंधी शिल्पांमध्येही गौतमाच्या मुख्य शिष्यांखेरीज अनेक देव, दानव, नाग, गडद, राक्षस इत्यादिकांच्या प्रतिमा दिसून लागतात व पूर्वीच्या विशिष्ट व्यक्ती नाहीसा दालेल्या दिवसात या प्रकारची उपपत्ति लावून दाखविण्याकरिता दिव्हनंद सिंघ यांनी अशी एक कल्पित लढविली आहे की, या प्राचीन बौद्धशिल्पाकृतींमधील विषय ग्रीक व रोमन दफनपेटिकाशिल्पावरून घेतलेले आहेत.

बुद्धाच्या काही शिष्यांमध्ये शिल्पाची योजना एकच ठरलेली असून फक्त व्यक्तींच्या आकृतीमध्येच फरक पडलेला दिसून येतो. छेविनी मार्गतील युद्धजन्म, गौतमाचा युद्धयाग, त्याचप्रमाणे त्यांनी केलेले चमत्कार इत्यादिसंबंधाची शिल्पे या प्रकारात येतात. यांपैकी गौतमाने केलेल्या चमत्कारासंबंधी शिल्पांची रचनापद्धति थोडक्यात पुढीलप्रमाणे आहे:—

या शिल्पांमध्ये मधोमध डावीकडून आलेल्या युद्धाची प्रतिमा, त्याच्याच शेजारी वज्रपाणी व कोठे कोठे इतर शिष्यमंडळी दिष्ट असून गौतम लोकांना धर्मोपदेश करीत असल्याचे दाखविले आहे. ही दिवसण्यांत साध्वी दिवसणारी शिल्पे वस्तुतः एका ठराविक कथेची निदर्शक नसून ज्या उपा येवी युद्धाने चमत्कार किंवा धर्मांतर घडवून आणले, त्या त्या वेळच्या स्मरणार्थ तयार झाली आहेत. याखेरीज कोठे कोठे एकाच शिलापटावर अनेक प्रसंगाचा संयोग केलेला आढळतो.

सांची येथील स्तूपाच्या पूर्वद्वारावरील शिल्पांत दिग्दर्शित केलेले उद्यविवकाशेष यांचे धर्मांतर या विषयावर गांधारपरंपरेमध्ये बरीच शिल्पे आढळतात. यांपैकी एका शिल्पामध्ये युद्ध हा मधोमध दाखविला असून त्याच्या भोंवताळी आठ उपाधक दाखविले आहेत. युद्धाच्या पायापाशी पाण्याची पार दाखविली असून तीवर तो उभा आहे व त्याच्या मुद्याभोंवती असलेल्या प्रभासंजलातून अर्माच्या उजाला निघत असलेल्या दिसून येतात. या ठिकाणी युद्धावरून, अग्नि आणि बल या महातत्त्वांवर अंमल चालविणारा महापुरुष या

नात्याने, पूज्यता दाखविलेली दिसते. उपरिनिर्दिष्ट उद्यविवका चमत्काराचा हा थोडक्यात उल्लेख आहे असे म्हणता येईल. यानंतर अभिनिष्क्रमणप्रसंगाच्या शिल्पामध्ये जमालगढी येथे सापडलेली व सध्या लाहोर येथे पदार्थसंग्रहालयात ठेवलेली प्रतिमा जास्त महत्त्वाची आहे. या शिल्पात अभिनिष्क्रमणकथेच्या दोन अवस्था दर्शविण्या असून शिल्पपद्धतीच्या दृष्टीने यामध्ये अनेक प्रकारच्या आकृती आढळून येतात. या शिल्पातील कमानी ग्रीको-रोमन वाटाच्या असून खांब्याच्या खालील बैठकी भारतीय पद्धतीच्या व खांब्यावरील भाग इराणी पद्धतीची नक्षी असलेले दिसत असून कटव्याची पद्धति युद्धकालीन आहे व गोलची ग्रीक अगर रोमन पद्धतीची दिसते. हा शिल्पाच्या वरील अर्धात गौतम हा विजान्यावर टेकलेला दाखविला असून भोंवतालच्या छियापैकी एक पादपीठावर पाय ठेवून गौतमाशेजारी बसलेली, दुसरी मार्गे उभी राहून बारा घालीत असलेली व बाकीच्या छिया निरनिराळी (मुरळी, बाणा, तबळा, टाळ इत्यादि) वाचें वाजवीत असलेल्या व दोन नर्तकी खांब्यांमध्ये नाचत असलेल्या दाखविण्या आहेत. त्याचप्रमाणे खालच्या अर्धात गौतम हा आपल्या पत्नीच्या विजान्यावर बसून विचार करीत असलेला दाखविला असून भोंवताळी त्याच्या विचाराचे विषय असा त्या गायक छिया शोषी गेल्या आहेत व विजान्यामार्गे दोन व्यक्ती दाखविण्या आहेत. उजव्या व डाव्या बाजूकडील खिडक्यातून हातात भाळा घेतलेल्या यवनांनी खीरसूक उभ्या असून बरील समालोचन सूर्यचंद्रादि देव व विशाखा नक्षत्राचा दर्शक नृपम दानविला आहे.

सिद्ध होते की, गांधारशिल्पाचा उत्तरेकडील बौद्धसंप्रदायाच्या कलाविकासास पुढील उपयोग झालेला आहे, व ह्या संप्रदायातील संततच्या प्रतिमांवरूनच परिचय झाला असतो. प्राचीन गांधारशिल्पाविषयाच्या अनेक गुंतागुंतीच्या प्रश्नांवर प्रकाश पडण्याचा संभव आहे. ह्या प्रतिमांशिल्पांना योग्या याची म्हणून निरनिराळ्या प्रकारच्या लहान लहान प्रतिमा एका रांगेने शिल्पा-सभोवती काढण्यात येतात, ह्यांपैकी प्रत्येक प्रतिमा कोण्या देवतेची आहे हे ठरविणे अशक्य आहे; तथापि त्यातील मुख्य मुख्य प्रतिमांची ओळख पटली पाहिजे.

ह्यांपैकी गडदाच्या उभ्या प्रतिमांचा वरील तुळईत खावा-छाखा आभाराकरिता उपयोग करण्याची प्राचीन शिल्पा-प्रमाणे गांधारशिल्पातहि चाल होती. किंवा एखादेवेळी गडदाच्या ऐवजी बुद्धाची एकदाच किंवा सौवताळी उपासक असलेली प्रतिमा खावावर खोदण्यात येत असे. परंतु ह्या सर्वपेक्षा अत्यंत महत्त्वाची हस्तप्रतिमा "क्रियोकोरस" या नावाच्या मेघवाहकाचे होय. ख्रिस्ती शिल्पामध्ये "आदर्शभूत सेंटपाल" ह्याची निदर्शक अशी शिल्पप्रतिमा व उपरिनिर्दिष्ट बौद्धशिल्पावर आढळणारी प्रतिमा ह्यामध्ये इतके चमत्कारिक सादरप आढळून येते की, त्यावरून ह्या काळांत ख्रिस्ती शिल्पाची झालेल्या गांधारशिल्पाच्या परिवर्तनाची कल्पना स्पष्टपणे आली यात नवल नाही. कारण ह्या प्रतिमांवरील पोपाळाची तऱ्हा सारखीच आहे, व बौद्ध स्मारकामध्ये दुसऱ्या कोणत्याहि ठिकाणी अशी प्रतिमा आढळून येत नाही. तथापि ह्या शिल्पावरून कोणत्या बौद्ध कथेचे निदर्शन होत असावे ह्याचा अंदाज करता येत नाही. परंतु लाहोर येथील पदार्थसंग्रहालयातील एका शिल्पामध्ये एक मनुष्य दुसऱ्या एका बसलेल्या व्यक्तीच्या पायाशी काही दिवे ओतीत आहे असे दाखविले आहे. तेव्हा प्राचीन शिल्पांतील उपरिनिर्दिष्ट निषिधाहकांचे वरील मेघवाहकाच्या शिल्पात कर्तावर दाखले असावे.

या निषिधाहकाच्या शिल्पाबंध्याने दिक्पालाच्या बौद्ध आख्यायिकांमध्ये थोडी माहिती मिळते. लाहोर येथील पदार्थसंग्रहालयामध्ये एका सिंहासनावर बसलेल्या व अनेक अलंकार, मुकुटादिकांनी शरीर सुशोभित केलेल्या एका राजाने शिल्प ठेविले आहे. त्यामधील प्रतिमा कुबेराची असावी. त्याच्या शेजारी एक यक्षानी लहानशी प्रतिमा उभी दाखविली आहे व पायाशी एक निषिधाहक सोन्याच्या नाण्याची पैठी ओगीत आहे असे ह्या दाखविले आहे. अशाच प्रकारचे दुसरे एक लोकपालाने शिल्प विटिष्ठा म्मुक्षियममध्ये आहे. या शिल्पाची लाहोरच्या संग्रहालयातील एका भारतीय शक राजाच्या प्रतिमेची तुलना केली असता विशेष महत्त्वाचे असे दोन मुद्दे विचार करण्यासारखे आहेत ते:—(१) एका मुख्य व्यक्तीसोबत लहान लहान प्रतिमा दाखविणे, याविषयी एवढेच म्हणता येईल की, प्रत्येकी शिल्प-कलेची अवनति सुरू होते, त्यावेळी सौवताळच्या चाकर

नोकरांच्या प्रतिमांपेक्षा मुख्य सम्राट राजे वगैरे व्यक्तींच्या प्रतिमा मोठ्या असतात. (२) या शिल्पांत दाखविलेल्या आकृतींचे एका ठराविक सुप्रगुण्यासारखे वेहेरे पाहता घरे राखे, लोकपालाप्रमाणे शिल्पामध्ये निदर्शित केले असणे संभवनीय आहे किंवा काय? या प्रकारच्या मुद्द्यांना विचार जास्त संशोधन घाल्यावर कदाचित होईल, अशी आशा आहे.

इ त र कि र कोळ शि र्वे — आतापर्यंत वर्णन केलेल्या शिल्पप्रतिमांखेरील दुसरी पुढील फिरकोळ प्रसंगाची निदर्शक अशी शिल्पे गांधारपरंपरेत आहेत. एका शिल्पांत गौतममुद्दाने जन्मल्याबरोबर टाकलेल्या सात पावलांचा ऐश्वर्यसूचक प्रसंग दाखविला असून त्यामध्ये वज्रधारी शक, हातांत कमंडलू घेतलेला प्रसन्न व गंगे काही देवता दाखविल्या आहेत. अशाच दुसऱ्या एका शिल्पामध्ये बालरूप मुद्द हा जन्म्या हातांने स्वर्ग व ज्ञान्या हातांने पृथ्वी दाखवता असल्याचा प्रसंग आहे व संप्रतच्या चीन, जपान इत्यादि देशातील बौद्ध आचार्यादिकांमध्ये मुद्दाबंधी असेच वर्णन आढळून येते. दुसऱ्या एका शिल्पात अक्षितश्रुति व शुद्धोदन यांच्या भेटाचा प्रसंग दाखविला असून भंमठा येथील एका शिल्पावर अक्षित हा अर्भकस्वरूपा गौतमास वेळून उभा असल्याचे दाखविले आहे. एका शिल्पामध्ये विमलम्बूह यांमध्ये अनेक देवांनी गौतमास जन्मल्याबरोबर घातलेल्या ज्ञानाचा प्रसंग दाखविला आहे. दुसऱ्या एका शिल्पामध्ये पंगवाळत बसलेल्या एका ब्राम्हण तपस्व्यास मुद्द उपदेश करीत आहे व त्याच्या पाठीमागे वज्रधारी शकदेव उभा आहे असे दाखविले आहे. हा वर्णशालील तपस्वी यदाकांश्चन असावा या एकंदर शिष्टांची परस्परशी तुलना केली असता गांधारशिल्पकलेवर मूळ भारतीय कल्पनांचा किती परिणाम झाला व एका उच्चतर, आदर्शभूत व्यंयासुसार गांधारशिल्पकलेने परकीय शिक्षणमुने घेऊन नवीन कृती कशा निर्माण केल्या हे जाणण्यास पुढील मदत होणार आहे. मुद्द इंदवेल गुंतेमध्ये राहून तपावरच करीत असतो, इंदाने तेथे जाऊन त्याचा भज्जान केल्याची आख्यायिका प्रसिद्ध आहे; व हा प्रसंग स्वात येथील एका शिल्पामध्ये दाखविला आहे.

जातककथाच्या निदर्शनामध्ये गौतमापूर्वाचा चोविसावा पुरुष थो दीपकर मुद्द, त्याच्यावेळी होऊन गेलेल्या सुमेधाने शिल्प काराच लोकप्रसिद्ध आहे. या सुमेधानेबंधी अशी आख्यायिका सांगतात की, हा सुमेध किंवा मेध पूर्वजन्मी भैरव बोधिसत्वाचा शिष्य असताना त्याला भद्रा नावाच्या वरुणकन्येपासून काही निजो कमंडले मिळाली ती त्याने मुद्दावर चपळी व दीपकर मुद्दाच्या मागोमागे सोडून घेऊन, आल्या जटावर पाय देऊन दीपकर जार्ल अशा मुद्दाने त्याने आपल्या जया पसरून पुढील जन्मांत

शास्त्रमुनींच्या रूपाने अवतीर्ण होण्याची दृष्ट्या सफल करून घेतली असा प्रसंग दोन तीन शिल्पांमध्ये दाखविला आहे. बौद्ध शिल्पातील अत्यंत आवडीच्या विषयांपैकी एक, वाराणशी नगरांमध्ये गौतमाने केलेले प्रवचन हा होय. या शिल्पांमध्ये पांच तपस्वी बुद्धाचा उपदेश ऐकत बसलेले असून प्रियवृक्ष व धर्माचे निदर्शक चिन्ह जे चक्र ते दाखविण्यात आले आहे. दुसऱ्या अंशाच एका शिल्पांमध्ये गौतमास बुद्धत्वाची प्राप्ति झाल्यानंतर दोन व्यापाऱ्यांनी प्रथमच दिलेल्या उपहाराचा प्रसंग निदर्शित केला आहे. या प्रसंगां उपावेळी गौतमास भिक्षापात्राची आवश्यकता वाटू लागली, त्यावेळी चार राजांनी प्रथम चार सुवर्णपात्रे, नंतर चार रौप्यपात्रे गौतमास दिली; परंतु गौतम त्याचा स्वीकार करीना दोवटो त्या चौघांनी चार मृन्मय पात्रे आणली आणि बुद्धाने त्या चौघांमध्ये मत्सर उत्पन्न होऊ नये म्हणून त्या चारी पात्रांचे एक पात्र करवून त्याचा स्वीकार केला.

गौतमास शिल्पाच्या एकंदर विकासाचा संबंध महायान-पंथाशी दिसून येतो ही गोष्ट खरी आहे. तथापि एकंदर साधनसामग्रीचा बिचार, कोणत्याही प्रकारच्या धार्मिक कल्पनांत न गुरकटता स्वतंत्रपणे करण्याचे इष्ट आहे. एकंदर सर्व बाजूंनी स्वतंत्रपणे बिचार केला तर असे दिसून येईल की, उत्तरकाळीन बौद्ध किंवा माझणी शिल्पकृतींची जननी गांधारशिल्पपरंपराच होय.

गांधारशिल्पपरंपरेचा उत्तरकाळीन भारतीय शिल्पकलेवर पुष्कळ परिणाम झालेला दिसून येतो. तथापि, पूर्वशिल्प-परंपरेतील नमुन्यांमध्ये फरक झालेला नसून एकंदर शिल्प-रचनेमध्ये दिव्य, चीन, जपान इत्यादि देशातील अवां चीन शिल्पकलेचे निराश्रुण केले असता पूर्वीच्या शिल्प-रचनेच्या मानाने उत्तरकाळीन बौद्ध शिल्पांमध्ये पूर्ण रूपांतर झालेले दिसत नसून फक्त शिल्प-रचनापद्धती भरबुत व सांची येथील प्राचीन शिल्पांहुन भिन्न आहे हा प्रकार गौतमबुद्धाची प्रतिमा शिल्पात शिल्पांमुळे घडून आला आहे. या शिल्पां-तील बुद्धाच्या प्रतिमेमागे पूर्वाप्रमाणेच प्रभामंडळ दाख-विले जाते व बाकीच्या प्रतिमा कमी जास्त महत्त्वाप्रमाणे जवळ किंवा दूर दाखविण्या जातात. अमरावती येथील कठज्यांबरोल शिल्पाची दर्शनीय बाजू या दृष्टीने फार महत्त्वाची आहे रोमन पद्धतीप्रमाणे या कठज्यामधील स्तंभावर मधोमध निळी कमळे दाखविण्यात आली आहेत. या उत्तर-काळीन शिल्पांतील एकूणकट्या प्रतिमा प्राचीन पद्धत्यनुसार असून फक्त त्यांमध्ये आरंभ सुकरणा दिसून येतो व या प्रतिमांच्या पोषाखपद्धतीवर गांधारशिल्पांचा अप्रत्यक्षपणे को होईना, परिणाम झालेला दिसतो. अमरावती शिल्पातील मुंदर, चित्तबेधक अशा बायकी येथे-नावर मूर्ति शिल्पाचा परिणाम झालेला उपर दिसतो (' अमरावती ' पहा). इतके असूनहि एकंदर शिल्पांमध्ये भारतीयत्वाचा ठसा पणपणे राहिला मेळा आहे व भारतीय कलेने परकीय कला-

विषयक गोष्टी पूर्ण आत्मसात करून घेऊन त्यातील परकी-यपणा नाहींसा करून टाकिला आहे

दक्षिण हिंदुस्थानातील मूर्तिशिल्प.

उत्तर व दक्षिण हिंदुस्थानीय शिल्पकला त्या त्या विभा-यातील लोकांप्रमाणेच भिन्न आहेत. आर्य आणि दक्षिण हिंदु-स्थानात जो संस्कृति पाहतो तो पण्डितो बौद्धांचे असून तोत मूळच्या आर्यपूर्व अन्य संस्कृतींचा फारसा मागमूस दिसत नाहीं. चेर, चोल आणि पांड्य यांच्या वेळची संस्कृति औदीच्या संस्कृतीहून थोडीशी वेगळी होती. साहसप्रिय लोकांनी उत्तरे-कडून येऊन द्रविड जातीत हळू हळू आपल्या संस्कृतीचा प्रसार केला. म्हणजे वास्तव्यापण करून (वातुर्गम्यकरण) त्या-बरोबर संस्कृत शब्द इत्यादि द्याचा प्रसार दक्षिणेत झाला.

शिल्पप्रारंभाचे अगस्त्यात प्रेयः—दाक्षिणात्य शिल्प-शास्त्राचा इतिहास लिहिताना अगस्त्याचा उल्लेख प्रथम केला पाहिजे अगस्त्याचा उल्लेख प्रथम केवळ शिल्पशास्त्रातच नाहीं पण अनेक शास्त्रात करावयास पाहिजे. वेदान्त लोपानुसंगति म्हणून ज्याचा उल्लेख आहे किंवा राम वनवासात असताना उपाच्या आश्रमां उतरले होते तो लोपानुसंगति अगस्त्य तो हाच असणे शक्य नाहीं रामाच्या काळांत दंडकारण्यात बसतो करतांना दाखविलेला अगस्त्य हा नैदिक अगस्त्य अर्णोहि शत्रय वाटत नाहीं. तथापि दाक्षिणात्य संस्कृतीत अगस्त्याचे नांव मोठे आहे ही साहित्यी रामायणाच्या प्रस्तुत आवृत्तीकरास असावी. हा अगस्त्य कोणीहि असो, याने तात्विक बाह्यमय व कला नांवरूपास आणिली. याचे म्हणून समजण्यात येणारे ' शिल्पशास्त्र ' अगदीच अप्रसिद्ध आहे. दक्षिणहिंदुस्थानीय कलेच्या दृष्टीने ' आगस्त्यीय सक्ता-धिकार ' हा ग्रंथ विशेष महत्त्वाचा म्हणता येईल. दक्षिण हिंदुस्थानातील मुर्तिकर्माळा बळग साबणारा हाच पहिला ग्रंथ-कार असून, मुर्तीच्या प्रमाणांविषयीचे याने पाळून दिलेले नियम ' काश्यपीय ', ' शारस्ततीय ', ' अंशुमान वेद-कल्प ' इत्यादि पुढील शिल्पग्रंथांत घेतलेले आहेत व अद्यापि दक्षिणतील ' स्पष्टी ' (मूर्तिकार) ते पाळतात. अगस्त्याचा ' सक्ताधिकार ' हा ग्रंथ तंत्रावरून राजग्रंथसंग्रहालयांतच कायतो हस्तलिखितांत सापडतो. या ग्रंथांत पुढील विषय आहेतः—प्र. १ ले; मानसमेह. प्र. २ रे. उत्तमदशताल. प्र. ३ रे; मध्यमदशताल. प्र. ४ रे; अधमदशताल. प्र. ५ रे; प्रतिमालक्षण. प्र. ६ रे; वृषभवाहनलक्षण. प्र. ७ रे, नेत्रर-विधि. प्र. ८ रे; पोद्दशप्रतिमालक्षण. प्र. ९ रे; दाहप्रमह. प्र. १० रे; मृतसंस्कार. प्र. ११ रे; वर्णसंस्कार.

दक्षिणेत अगस्त्याच्या वेष्टी शिल्पकारांनी मुरु केलेली कला कशा प्रकारची होती हे या ग्रंथावरून समजते, शिवाय शिवाच्या सोळा प्रतिमा कशा कराव्या याची जी यांत माहिती दिली आहे तीवरून जैवप्रदाय त्याठिकाणी साकार इत्यादि साह्य होता, व कारागिरांनी अनेक मुंदर विषय मिळाले होते असे दिसते.

जरी दक्षिणभारतीय कलेची पुढील काळांतील वाढ वेणवसंप्रदाय व तत्त्वज्ञान यांच्यामुळे झाली असली तथापि ती कला सर्वांशी प्रारंभी तरी घिव होती यांत शंका नाही. शिवसंप्रदायांतील बऱ्याचशा देवमूर्ती अगस्त्यकाळातील वळणावर आहेत. अगस्त्यमुनि पहिल्या पाऊल राजाचा गुरू व मंत्री होता असे सांगतात, तेव्हा त्याचा हा सकलाधिकार भय दत्तका प्राचीन आहे.

कश्यप.—अगस्त्याचे नांव ज्याप्रमाणे कलेच्या इतिहासांत महत्त्वाचे आहे त्याप्रमाणेच कश्यप व मय यांचेहि आहे. अगस्त्यानंतर दक्षिण हिंदुस्थानच्या कलेतहासातील दुसरे नांव कश्यपाचेंच होय. प्राचीन धर्मग्रंथांकर व वैशेषिक पंथाच्या संप्यापकाचा (कणादाचा) पिता जो कश्यपकवि तो हाच असावा असे भोळे ग्रंथकार म्हणतात. 'कादंबरीय' या शिल्पग्रंथाचा कर्ता म्हणून कश्यप दक्षिणेंत सुप्रसिद्ध आहे. आभताप्रागेंत दक्षिण हिंदुस्थानातील कारागिरींना हा ग्रंथ आधारभूत असून, मूर्तीची घडण व प्रमाण या विषयांचे यातील नियम अद्याप पाश्चांत लहान मुलांकडून पाठ करवून येतात. कश्यपाच्या लेखातोंक "अंशुमान वेदकश्यप" हा भाग आस्त प्रसिद्ध असून, त्यांत केवळ शिल्पासंबंधी माहिती आहे.

मयः—कश्यपाच्यामागून दक्षिणभारतीय कलेची संवद असलेला पुरुष मय होय. याचा 'मयमत' हा शिल्पग्रंथ प्रसिद्ध आहे. याने केलेले म्हणून समजण्यांत येणारे काही ग्रंथ येणेंप्रमाणः—(१) मयमत किंवा मयमतवास्तुताज. (२) मयशिल्प. (३) मयशिल्पशास्त्रिका व (४) शिल्पशास्त्रविधानम्. यांतील शेवटचा ग्रंथ पांच प्रकरणी असून त्यांत केवळ मूर्तिरचनेचाच उदायोद् आहे; मूळ मयमताचा ह एक खंड आहे असे मानण्यांत येतें. इतर ग्रंथांतून देवालयशिल्पाची माहिती दिली आहे कलेसंबंधांत तो अगस्त्य व कश्यप यांच्या अलीकडचा आहे असे म्हणण्यास हरकत नाही.

नमजित्.—या कळेंतील पुढचा एक मासैवर्षाक पुरुष नमजित् हा होय. याने ऐतिहासिक व्यक्तिशिल्पावर ग्रंथ लिहिले आहेत. इ.स.१६०० च्या प्रकरणात (अध्याय ५७, खो. ४) प्रतिमालेखनाविषयां विचार केला आहे त्यांत नमजिताला प्रमाणभूत मानिला आहे. याचा कोणताहि ग्रंथ हल्ली उपलब्ध नाही. जे अठरा वास्तुशास्त्रोपदेशक धाविलेले आहेत त्यांत नमजित् आहे.

जय, परजय आणि विजयः—ताम्रनारयणें इ. स. १६०० च्या सुमारास लिहिलेल्या भारतीय कलेतहासात आढळणाऱी दक्षिण हिंदुस्थानातील उपद्रवायांची माहिती विश्वचनीय घरून चालण्यास हरकत नाही. तो जिव्हितो की, "जेथें बौद्धसंप्रदाय असे तेथें कुशल धार्मिक कारागीर आढळत, पण ज्या ठिकाणी म्ळेच्छष्टता असे तेथें याचा अभाव होय. पुन्हा जेथें तीर्थ धर्ममते (पुनर्जाहिदुधर्म) दिसत त्या ठिकाणी अनभिज्ञ कारागीर उदयास येत. जरी 'पाकम'

(ब्रह्मदेश) आणि दक्षिणप्रांत यांत अद्याप मूर्तिकर्म चालू आहे, तथापि त्यांच्या कारागिरीचे नमुने तिथेचत आल्याचें दिसत नाहींत. दक्षिणेंत तीन कारागिरीने मोठे संप्रदाय आहेत; ते जय,परजय आणि विजय हे होत." परंतु दक्षिणेंतील मूर्तिकर्मसंप्रदायाचे अण्युं म्हणून याची कीर्ति इस्वीसन १६०० च्या सुमारास तिथेचतपायेंत पोचली होती. चोल राजांच्या आभवापासी १० व्या शतकापर्यंत श्री शैवमूर्ति-शिल्पाची भरभराट झाली त्या अनमर्दानाच्या काळात ही मूर्ति असावी.

अगस्त्याच्या दक्षिणेंत वसाहत कारणाचा हेतु, आर्यसंस्कृति सर्व स्वरूपात द्रविड जातींत आणून, द्रविडो संस्कृतीवर या नवसंस्कृतीचा शिफा मारावा हा होता.तेव्हा या उरकातीसाठी कोही जुन्या द्रविडो गोष्टींना आर्य बनवावे लागले. नव्या आर्य चालीरीती या लोकांत घुसडून जाण्या लागल्या, आर्य देवांना द्रविडो वादका केल्या, कार्तिकस्वामीसारख्या ब्रह्मचान्याला देखील दोन दोन वायका दिल्या; जे देव आर्य देवतासंघात मिसळण्यासारखे नव्हते त्यांना प्रामदेवता म्हणून ठेवून दिले. या पारणमिश्रणक्रियेच्या वेळी आर्य मूर्तिकारांना आर्य देवतांचे मूळचे स्वरूप व प्रामाण्य नवीन वातावरणांत कायम ठेवणें अश्यावश्य दिसले तेव्हा कदाचित अगस्त्याने व त्याच्या अनुयायांनी ध्यानमंत्र लिहून देवतांचे पूर्वीचे स्वरूप व ध्यान अखंड राहूं देण्याची जी योजना केली ती किंही आवश्यक होती हें दिसून येईल. दक्षिण हिंदुस्थानात मूर्तिकमांवर जे ग्रंथ आहेत त्या सर्वांत हे ध्यानमंत्र दिलेले असून व ते मूर्तिकारानें मुखोद्गत करावयाचे असतात. या ध्यानमंत्रावरहुकूम ते मूर्ती बनवितात दक्षिणेंत आणि वळण या रथीने पाहता उत्तर हिंदुस्थानातील धार्मिक परंपरेस सोडून नाहींत असेच आढळून येईल. उत्तर हिंदुस्थानातील धार्मिक कलेत जेवढें म्हणून श्रेष्ठ होतें तेवढें सर्व अगस्त्यादांनी दक्षिण हिंदुस्थानच्या कलेत गांवून त्यांना शाश्वतस्वरूप दिले.

या उत्तरभारतीय परंपरेला सोडून असलेला दुसरा एक कलासंप्रदाय दक्षिणेंत आहे, त्याला द्रविडो कलासंप्रदाय म्हटल्यास योग्य होईल. दक्षिणेंत शैव पंथाचा पगडा जसतांचा या संप्रदायाचे वेळून व ग्रामलघुम् येथील शिल्पानाविष्कृत होणारी जुन्या कला पुढे चालू ठेविली व तिला नमुनेदार वळण दिलें. यापुढील काळांत दक्षिणेंत नवीन वसाहतगत्यांचा ओस येऊन त्यानें इतिहासपूर्वकासी अगस्त्यादांनी जो ब्राह्मणसंप्रदाय दक्षिणेंत स्वागित त्याला पुनरुत्थान दिलें हे नवीन लोक वैष्णव, भागवतसंप्रदायां असून त्यांना आठव्या शतकात गेलमु, कन्नड आणि तामिळ राज्यांत ठाणें दिलें जवळ्या व दहाव्या शतकांत जेव्हा मुसलमानांच्या स्वाभ्या बाराचार होऊं लागल्या तेव्हा याची संस्थाहि वाढली. दक्षिणभारतानें उत्तरभारतापासून स्फूर्ति

मिळविण्याचा नेहटची वेळ नायक राजे व तंजवारचे मराठे राजे यांच्या अमदानीतील होय.

शैव कलेची वाट—ललितविस्तारसारख्या बौद्ध-प्रभावकून पाहिले असता बौद्धप्रदायापूर्वी शिवांपासना हिंदुस्थानांत प्रचलित होती असे दिसते. त्रिस्तुर्पूर्व दुसऱ्या शतकांतल्या पतंजलीच्या काळी मयूर्यमूर्तिकार शिव, स्कंध आणि विशाखा यांच्या प्रतिमा करून विक्रीत व बराच पैसा मिळवीत (पाणिनीच्या ५-३-९९ सूत्रावरील पातंजल माध्य पद) यावरून या देवमूर्तींनी बरीच मागणी होती हे सिद्ध होते (इ.स. १८० पु १४९) शैव देवस्थानांपैकी महत्त्वाची अशी वेळूबाई देवालय इ.स. ७६० मध्ये खोदली गेली आहेत व मासलपुरम् येथील तीन शिवलेश्यां सहाग्या-सातव्या शतकांत पल्लव राजांच्या अमदानीत तयार झाली. पल्लव, पांचव व चोल राजे शैव होते. चोल घराण्यातील शैव राजांनी देवळांची जी मालिका मुक्तीला ती भारतीय शिल्प-कलेचे उत्कृष्ट धर्मदाय बनली आहे; वास्तुशिल्पाप्रमाणे मूर्ति-शिल्पांसाठी चोल राजांनी पागळा आश्रय दिला पूर्वीच्या शिवाच्या ङिगस्वरूपात कारागिराला आपले कसब दाखविण्यास मुळीच जागा नव्हती. पुढे दक्षिण हिंदुस्थानातील शैवपंथात शिव, पार्वती, मुयक्षाप इत्यादि अनेक शिवकथा-पुराणांतील मूर्तीची करण्यास मिळून मूर्तिलेखनाला पुष्कळ सामुग्री मिळाली. या मूर्तींचे ध्यान मूर्तिकाराकरिता लिहि-लेल्या छंदत प्रघातून आढळते.

प्रत्येक देवाळातील मूल-विग्रह किंवा ध्रुव-बेर या प्रधान विग्रहासोपेज पवळोद्घातूच्या दुसऱ्या काही भोगमूर्ती किंवा उत्सवविग्रह भक्तांच्या भावनांना चालव देण्याकरिता मोठ्या जातात, त्याचे उत्सव व मिरवणुकी काढतात. सामान्यतः गाभाःआर्चनतालच्या प्राकारात किंवा श्याच्या वाटेवर या भोगमूर्ती बसविल्या असल्याकारणाने यात्रेकरूंच्या मार्गातील ती अर्घुनाय प्रेक्षणीय कलागृहच बनतात. या उत्सवमूर्तीचे आते महत्त्वाचे समूह त्रिचक्रावली येथील प्रद्यात लेण व अयुक्तेश्वरांचे देवालय, आणि तंजवार येथील वृहदीश्वरांचे देवस्थान यांतून अद्याप दृष्टीस पडतात.

दक्षिणेतील मूर्तिकार बापरीत असलेले शिल्पशास्त्र व मूर्ति-शास्त्र यांबरील प्रथ संस्कृत असून, दक्षिणहिंदुस्थानांत छंदत पुराणे उपजेवळी रचिली गेली त्यावेळेचे ते दिवसात. शिवाय मूर्तिकर्माची चाल फार जुनी असून, ती कम्माळर, स्थपति, चित्रकर्मी किंवा रथकारिक या नावांनी ओळखल्या जाणाऱ्या एका विशिष्ट कसची जातीकडे असे. तेव्हा या कारागिरांनी शिल्पांत नेपथ्य घेणाऱ्या स्तंभ तयार होण्यापूर्वी बराच काळ लोटला असावा. चोलकालीन शैवकलेच्या अभ्यासास चोळ-राजांनी देवास अर्पण केलेली दाने (देवदान) विचारांत घेणे अवश्य महत्त्वाचे आहे या दानांत आपल्या दृष्टीने विद्योप-महत्त्वाची दाने म्हणजे मूर्ती आणि दीप. या बाबतीत सर्व देशांच्या लोकांनी मोठ्या पदाभोळीने राजांचे अनुकरण

केलेले दिसते या देवदानातील मूर्तीचे तीन वर्ग पाडता येतील: (१) उत्सवमूर्ती; यात मुख्य देवतेची निरनिराळी रूपे असत. कर्ण कर्ण नागीक खासगी रीतीने देवळे बांधून त्यात चांदीसोऱ्याच्या किंवा पंचलोहाच्या मूर्ती बसवीत. (२) शैव सार्धच्या मूर्ती; अशा सार्धच्या मूर्ती सर्व देवळांतून आहेत. म्हैस्त्रजवळच्या नंजनगुडी येथील देवळांत सर्व शैव-संतांची एक सवध मालिकाच आहे. (३) देवळे बांधणाऱ्याच्या किंवा हाने देणान्याच्या मूर्ती, या एकजातीच्या व उपासनाच्यानात असलेल्या प्रतिमा असतात; खरी दास्याची हुबेहुब मूर्ति बहुधा नसते. दीप दोन प्रकारचे असत: एक आरतीकरिता व दुसरे नंदादीपाकरिता. पुष्कळसे दीप फार सुरेख नक्षीदार केलेले असत; एका छीने हातात दीप धरला आहे अशा या दीपलक्ष्मी तयार केल्या जात. दीपलक्ष्मी करण्याची चाल इसवी सन पहिल्या शतकापासूनच तरी आहे दक्षिण हिंदुस्थानातील पंचलोहमूर्तिकारांनी या दीप-लक्ष्मी करण्याच्या कामात आपले बरेच कौशल्य जवे केलेले दिसते.

ज्याकाळी राजे व सामान्य लोक देवस्थानावर इतका दानाचा भडिमार करीत त्याकाळी मूर्तिकारांची विशेष चलती असल्यास नवल नाही. या मूर्तीच्या अंतोनात माण्ड्या व पुरवठ्यामुळे शिल्पसंप्रदाय जिवंत राहून, स्वपतीची वाढ झाली. चोलकालापूर्वी देवात जरी हे स्वपती होते तरी या काळात त्यांना जी धार्मिक आश्रय मिळाला त्यायोगाने त्यांची कला परिणतावस्थेस पोचली. हे स्वपती बहुधा खेडे-गांवांतून रहात. शैवंप्रमाणे या काळी वैष्णवांनाहि शिल्पकारांना आपली कामे सांगितली होती. शैवमूर्ती-प्रमाणे कृष्ण व वैष्णवसाधू यांच्या मूर्तीहि दक्षिणभारतीय मूर्तिशिल्पाच्या वैशिष्ट्याचा नमुना म्हणून पुढे करण्यासारख्या आहेत. पुष्कळ प्रमुख शिवालायांतून विष्णूच्या मूर्ती सर्वपडतात; तंजवारच्या देवस्थानांत गोपुरांवरील सर्व दिव्य वैष्णवसंप्रदायाचे असून, प्राकारातील सर्व बांधणी शैवपंथातील आहे.

शिल्प शास्त्रातील सर्व—या लोहमूर्तिशिल्पसंप्र-दायाचा अभ्यास करण्यास मूर्तिकार कोणते नियम पाळीत व कोणते प्रयोग करीत हे पाहणे उपयुक्त होईल. किंवा मूर्ती करावयाच्या त्या घातूला हे कारागिरा 'पंचलोह' (म्हणजे पांच प्रकारच्या घातू) असा परिभाषिक शब्द वापरतात. या मिश्रघातूत तांबे, रूपा, सोने, पितळ आणि कपील अशा पांच घातू असतात. मिश्रणीत तांबे जास्त प्रमाणात असून, इर्मी कोरी व सोने बहुधा त्यांत पाळीत नाहीत. हल्लीच्या बहुतेक मूर्तीच्या मिश्रघातूत पुरोळ प्रमाणात घातू एकत्र केलेल्या नसल्या असतात:—१. भाग तांबे, एकद्वितीयांश भाग पितळ आणि एकचतुर्थांश भाग कपील. मूर्ति ओतण्याची पद्धत अशी:—प्रथम मूर्ति हस्या तेश्वरचा आकाराची नेणाची बनवून तीवर मऊ मातीने आढ कवच चढवितात. ही सरळ

उभी राहण्याकरिता तारांच्या उपयोग करतात. नंतर उष्णता सादून ही मेणाची प्रतिमा पितळवितात, व अशा रीतीने ओ पोळळ साचा तयार होतो त्यांत मिश्र धातु ओततात. ही धातु नोट बसून थंड झाल्यावर मातीचे आच्छादन काढून घेतात व तयार झालेल्या मूर्तीवर खानस वगैरे चालवून तिळा सुंदर आकार देतात.

शिल्पशास्त्रातील नियमांनी बद्ध शास्त्र्याभुळे शिल्पकाराच्या स्वतंत्र बुद्धीला फारच थोडा वाव मिळतो परंतु एकाच मूर्तीच्या अनेक प्रतिमा (उदाहरणार्थ गणेश किंवा नटराज) तुलनेकरिता पुढे घेतल्यास असे जाबजून येईल की, कारागिराच्या भिन्न भिन्न दृष्टिकोशातुसार त्या पद्धतिरेत्या असून त्यांत कारागिराच्या कल्पकतेलाहि वाव मिळाला आहे. सूत्रे व नियम ही कमी प्रतीच्या व अकुशल अशा कसब्यांनाच केवळ बंधनकारक म्हणून असतात खऱ्या कारागिरांना आपले कौशल्य दाखविण्यात ती मुळीच आडकाठी आणीत नाहीत.

दक्षिण हिंदुस्थानातील शिल्पप्रथांतील नियमांचे तीन वर्ग पडतात : (अ) पान, (ब) लक्षणे व (इ) शरीरावयवाची मापे व त्यांचा परस्परशीर्ष संबंध. चेहरा हा शरीरपरिमाणाचा मूलमान (युनिट) घरतात. श्याला ताल अथो परिभाषिक सज्ञा आहे. शुक्रनीतिसाराच्या चवथ्या अध्यायात व त्याचप्रमाणे बृहत्संहितेच्या प्रतिमासूत्रण नांवाच्या अष्टावक्राच्या अध्यायांत सामान्य मानवी शरीरावयवाची परिमाणे आढळतात. त्याप्रमाणे पाहता पुढे अष्टताल असावा, कोणाहि पुरुषाची उंची अष्टतालापेक्षा कमी असेल तर त्याला बामन म्हणजे अर्धे शुक्रनीति लागते. साधारण स्रामूर्ती सात ताल उंच असावी, व मूल पाच ताल असावे. अष्टतालावरची परिमाणे देव, राक्षस, वगैरे अतिमानुष मूर्तीकरिता असतात; उदाहरणार्थ देवी मूर्ती नऊ ताल उंच असून राक्षसी दहा ताल उंच असतात, असे शुक्रनीति सांगते. बृहत्संहितेवरून पाहता सर्वोत्कृष्ट मनुष्याची उंची एकशेआठ अंगुल म्हणजे मध्यम नवताल असते व सामान्य माणसाची उंची सहाण्णव अंगुल म्हणजे अष्टताल असते, व सामान्य माणसापेक्षा खालच्या मनुष्याची उंची चौऱ्याऐशी अंगुल असते. या बाबतीत सोलोनी आणि दक्षिण भारतीय शिल्पग्रंथ शुक्रनीति वगैरे प्रथांशी थोडा विरोध दाखवितात. गणेश आणि कृष्ण यांच्या मूर्ती सोडून इतर सर्व देवतांची उंची आठ ताळाहून म्हणजे शुक्रनीतीतील सामान्य मनुष्याच्या उंचीहून जास्त आहेत. जास्त उंची असणे हे योग्यांचे लक्षण समजण्यात येत असे.

तालपरिमाणाचे चार भाग पाडले असून प्रत्येक भागाला अंगुल अशी संज्ञा आहे. तालामध्ये कवची घरीत नसून कपाळाच्या शेवटापासून खाली हनुवटीपर्यंतची उंची ही एक ताल होय. मूर्तीची निरनिराळी उंची सांगितली असल्याकारणाने त्याच्या चेहऱ्याची लांबी सारखी असू शकणार नाही. उदाहरणार्थ नवताल आणि दशताल इतकी उंची असलेल्या देव-

मूर्तीचे चेहरे सारख्याच लांबीचे नसतात हे उघड आहे. शिवाय नवताल आणि दशताल तांच्यामध्ये सुद्धा उत्तम, मध्यम आणि अधम असे तीन वर्ग आहेत. प्रत्येक वर्गातील अवयवांची मापेहि दिलेली असतात.

खालील देवतांच्या मूर्ती उत्तम दशताल प्रमाणानुसार कराव्यात असे शिल्पग्रंथांत सांगितले आहे : (१) ब्रह्मा, (२) विष्णु, चारुमिह, नारायण, वराह आणि विष्णूची इतर रूपे; (३) शिव किंवा महेश्वर, रुद्र, नटराज इत्यादि शिव प्रतिमा. मध्यम दशताल हे प्रमाण केवळ श्री-देवतांच्या मूर्तींना-विशेषतः ब्रह्मा, विष्णु, आणि महेश यांच्या शक्तींना लावितात. काश्यपीयांत पुढील देवी मूर्ती मध्यम दशताल कराव्यात असे लिहिले आहे :—उमा, सरस्वती, दुर्गा, उषा, व्योमदेवी, लक्ष्मी, सप्तमातृका आणि ज्येष्ठादेवी. पुढील मूर्ती अपम दशतालात घावल्या आहेत.—वेद, सूर्य, कार्तिकेय, अधिनीकुमार, रुद्रेश, क्षेत्रपाल आणि इंद्र. उताच्या मूर्ती हल्लींच्या परिपाठाप्रमाणे अधम नवताल असून त्यांच्या जियाच्या मूर्ती मानुषी प्रमाणात म्हणजे अष्टताल असतात. गणेश आणि बाळकृष्ण यांच्या मूर्ती पंचताल असून शुक्रनीतीत मुळाच्या बाबतीत सांगितल्याप्रमाणे त्यांचे डोळे पावाच्या मानाने बरेच मोठे केलेले असते.

मूर्तीची पाच मापे घेतात ती येणेप्रमाणे.—(१) मानः—प्रत्येक मूर्तीचे ठराविक नवताल, दशताल इत्यादि. (२) प्रमाणः—मूर्तीची रंशी किंवा आडवा विस्तार (३) उन्मानः—मूर्तीची उंची किंवा खोली. (४) परिमाणः—मूर्तीच्या एखाद्या अवयवाचा घेर. (५) उपमानः—शरीराच्या निरनिराळ्या अंगांचे एकमेकापासूनचे किंवा ब्रह्मसूत्रापासूनचे सापेक्ष मान. मापनाच्या प्रत्येक वर्गातील क्षेत्रफळ किती असावा या विषयी सामान्य नियम आहेत.

दक्षिण हिंदुस्थानातील मूर्तीतील वैशिष्ट्य म्हणजे त्यांचे अंगविशेष आण वक्रता हे असल्याकारणाने त्याविषयी थोडेसे विवेचन करणे अवश्य आहे. सहज उभे राहणे आणि उत्कटपणे तोळ संभारलेले या सौंदर्यालाद्वेष्टीने महत्त्वाच्या वाटणाऱ्या गोष्टी कारागिराच्या उपयोगाकरिता लिहिलेल्या पुस्तकातून धड आणि पाय यांच्या स्थितिवक्तेसंबंधी दिलेल्या नियमावरून पडविल्या आहेत. जरी हे नियम अति प्राचीन आहेत तरी अलोकवील शिल्पाभ्यासकाकरिता जुन्या व सुगुनवस्थित अशा काही शिल्पज्ञाच्या मठातून ते बहुधा उद्धृत केले असावेत. कधी कधी दुर्दैवाची गोष्ट म्हणजे हे नियम अगदी सतोदेत, गर्भित अर्थ न समजून वाळक्या-कारणाने पुढील काळात मूर्तीत एक प्रकारचा क्षुभ्रमपणा व ताठरपणा येऊन मूळच्या सौष्ट्याच्या कल्पनेला रुढीचे स्थिर स्वरूप माले.

उत्तर हिंदुस्थानातील अति प्रसिद्ध अशा मूर्तींची शिबंग किंवा त्रिचक ठेवण भारतीय शिल्पकलेच्या कृष्णाच्या प्रतिमा आणि संपूर्ण भोगारक, गुननेश

येथील निरनिराळ्या मूर्ती याच्यावरून फार परिचित झाली असली पाहिजे. दक्षिण हिंदुस्थानातील शिल्पप्रथातून त्रिवंग आढळत नाही. तथापि शैवमूर्तीच्या अनेक घ्यानमंत्रावरून त्या त्रिवंग आकाराच्या कराव्यात असा गर्भित अर्थ निघतो. शिवशक्तीच्या एका स्वरूपाचे नांव त्रिवंगी देवी असे आहे. त्रिवंगाऐवजी येथील शिल्पशास्त्रप्रथात आवय, समवेग आणि अतिवेग अशा तान वेगवेगळ्या शरीराच्या ठेवणी मागितल्या आहेत. शिवटली (अतिवेग) ठेवण उत्तरेकडाले शिल्पकाराच्या त्रिवंगठेवणीची एक पद्धत म्हणता येईल. समपादसूत्रापासून कंबर आणि घड याच्या होणाऱ्या च्युतीवर या ठेवणीची उभारणी असते (जेव्हा मूर्तीचे शरीर सरळ व ताठ असते, त्यावेळी तिचे वरीवर दोन भाग करणारी बी मध्यरेषा तिला समपादसूत्र अस नांव आहे).

समवेग ही ठेवण चंद्रशेखर (टागोरसंप्रद, कलकत्ता), शिवसूर्य (कोल्हो संप्रदाय) आणि सुमन्य (तंजावर येथील बृहदेश्वराचे देवालय) यासारख्या मूर्तीत उत्तमप्रकारे दिसून येते. कार्तिकेय आणि चंद्रशेखर या मूर्तीतील स्थिति-दर्शक गुण त्यांच्या समवेग ठेवणीवर अवलंबून आहे. उभारता व स्वरूपता दाखविण्याच्या कामी या ठेवणीचा वापर केलेला दिसतो. आवय ठेवणीचे उदाहरण मद्रास म्युझियममधील चंद्रशेखराची मूर्ति, तंजावर जिल्ह्यातील वदंगम गावच्या जंबुकेश्वर देवाळातील परमेश्वराची मूर्ति, पंरिस येथील म्युझेयममधील गौरीची मूर्ति, आणि तंजावर येथील बृहदेश्वर देवालयसंप्रदायातील पारवे नाचियर ही मूर्ति, इत्यादि होत. या ठेवणीतील दोन पायामधील भेद असा की, एक पाय ताठ असून दुसरा पाय वाकविलेला किंवा वर उचललेला असतो. त्यामुळे शरीराचा तोल एकाच पायावर धरण्यासारखा वटो. समवेग आणि आवंग ठेवणीतील भेद दोन पायामधील अंतरावरून दिसून येतो. आवंगामध्ये दोन आगव्यातील अंतर छोटा असून, व समवेगामध्ये अठरा, व अतिवेगामध्ये बांस असते. चोट्यामधील अंतर प्रत्येक ठेवणीच्या बाबतीत वर दिलेल्या अंतराच्या एकतृतीयांश असते. नटराज आणि गजहामूर्ति या अतिवेग ठेवणीच्या अमयाद प्रकारांत वरील नियम मानला जात नाही. शरीराच्या वंगामुळे मूर्तीत एक प्रकारचे आविर्भाव उत्पन्न करण्याची कला बी दक्षिणभारतीय शिल्पकलेत दृग्गोचर होते, तिला तोड म्हणून हिंदुस्थानात दुसरीकडे कोठेही आढळणार नाही. तंजावर येथील बृहदेश्वर देवालयसंप्रदायमध्ये कालसंहारमूर्ति, मद्रास म्युझियममधील चंद्रशेखराची मूर्ति आणि वदंगम येथील परमेश्वरस्वामीची मूर्ति यांच्या ठेवणीमुळे उत्पन्न झालेले शीघ्र पाहून मूर्तकाराच्या कल्पकतेविषयी आश्चर्य वाटण्याखेरीज राहत नाही. या मूर्तीच्या विरोध प्रकारच्या आविर्भावांमुळे त्यांच्यात नेसणूक होवून दिसून येते. अशा प्रकारच्या काही सुंदर मूर्ती नेपाळी बौद्धांत आढळतात.

या मूर्तीतील दुसरे कलावैशिष्ट्य म्हणजे हातांची व बोटांची ठेवण हे होय ही विशिष्ट ठेवण उत्तर हिंदुस्थानातील मूर्तीतून आढळत नाही.

हात आणि बोटे यांच्या चालनात भारतीय शिल्पकार मूर्तीच्या मनःस्थितीचे चित्र उभे करतो असे म्हणण्यास हरकत नाही. आध्यात्मिक चिंतन, सार्विक आनंद, याचे दिग्दर्शन अंगचालनाने करण्यात दक्षिणभारतीय शिल्पकार फार पटाईत दिसतात. या मूर्तीच्या काही ठेवणी, आविर्भाव व चालना पाश्चात्य मनाला कृत्रिम वाटण्याचा संभव आहे. पण अतिमानुष व दैवी प्राण्याच्या ठिकाणी कल्पिलेले हेच अंगविक्षेप मनुष्यजाताच्या भावना व कृती यांच्यामुळे उत्पन्न होणाऱ्या मानवी अंगविक्षेपाहून अगदी भिन्न असणे साहजिक आहे भावना-संस्कृतिसदृश अशी बाह्यक्रियासंस्कृति उत्पन्न करून दाखविण्यास अंगचालनाच्या सुंदर पुस्त्या रचानी योजना होत्या. जेव्हा एखादी हिंदु देवता आपल्या हातांत त्रिशूल किंवा चक्र धारण करते, तेव्हा ती हुंघेरीच्या भीक क्षीयसंप्रमाणे (त्रिटो म्युझियममधील) हातात पट्टे न धरता ते आयुध सहज लोलेने दोन बोटात नाचविल्याप्रमाणे धरिते, राहिलेली बोटे सुंदर काटकोनांत खाली लोंबत ठेविलेली असतात. यातील काही ठेवणी सुकुमारता आणि शौर्व्य यांनी खूब इतक्या सजीव दिसतात की त्यांच्या दृष्टान्त आश्चर्य व आस्वाद वाटण्यापासून राहत नाही. शुक्रचार्याने या चालनांनी दिव्यक्रिया असे वैशिष्ट्यदर्शक नाव दिले आहे. सामान्यतः मानवी क्रिया व विक्षेप यांच्या हून या अगदी भिन्न असतात. या भिन्नत्वामुळेच अतिमानुषरूपे मानुषी आकाराची करता येणे शक्य होते की. कुमारस्वामीने एके ठिकाणी " भारतीय शिल्प बी ओ मनुष्याप्रमाणे दिसू लागते, ती ती पूर्णत्वास कमी कमी पोचत जाते " असे म्हटले आहे. कसेही असले तरी येवढे खरे की, या मुद्रा आणि आविर्भाव यांच्या योगाने भारतीय मूर्तिकाराला उत्कृष्ट शौर्व्यगुण प्रकट करण्यास चांगली वाव मिळाली. भारतीय कलेत जर कोणती शक्ति खरीखुरी अनन्य साधारण असेल तर ती क्रियाविक्षेपारणा होय. वर सगिलेले हस्तक्रिया आणि मुद्रा (अंगुलिक्रीडा) याच्यापैकी काही भारतीय शिल्पांच्या सर्व संप्रदायांतून आढळतात तर काही केवळ स्थानिक संप्रदायांतून दिसतात. शैवांच्या पंचकोट्यमूर्तीत आढळून येणाऱ्या काही हस्तचेष्टा नाट्यशास्त्रात दिलेल्या नाट्याविर्भावावरून उचलल्या असल्यात व काही कारागिरांनी आपल्याच डोळ्यांतून काढल्या असाव्यात असे दिसते. या हस्तचेष्टांचे सविस्तर वर्णन 'अभिनय या लेखात केलेले आहे ते पाह्यावे.

अभय आणि वरदहस्त यांपैकी वरदहस्त हा दक्षिण हिंदुस्थानातील मूर्तीविशेषात विद्योप आढळून येतो. क्षीरान्ध्या संघ्यानृत्यमूर्ती नांवाच्या शिवाच्या तांबड्या शरीर मूर्तीत उजवा हात अशा तऱ्हेचा आहे.

अलंकारः—दक्षिणभारतीय लोहमूर्तीतील इतर वैशिष्ट्य अलंकारमंडनें होत. मंडनाच्या कामी उपयोगात आणले जाणारी अति महत्त्वाची पदार्थ म्हणजे कटिवंश किंवा कम-रपट्टा होय. त्याला पुढील पाऊस राक्षसाचें तोंड असलेला कांसा असतो. व त्यासाठी माळा खोचत असतात. याला 'अण-पोनमाळे' म्हणतात. त्याचप्रमाणे माझ्यावर लोंबणऱ्या तोर-याना 'ऊहमाळे' अशा संज्ञा आहे.

कर्णभूषणाखालील खांद्यावर पडणाऱ्या अशाच माळांना 'बाहुमाळे' असें नाव आहे. बौद्ध शिल्पसंप्रदायात कटिवं-षाना घरांस उपयोग करीत असें अनुत्पत्त येथील बौद्ध द्वारपालाची मूर्ति पाहिल्यास कळून येईल. कर्णभूषण ही चांगली नक्षीदार असत. रत्नकोदरबंधम् (बध्दलंबावरील रत्नगडित पट्टा) बौद्धशिल्पांतून उठून दक्षिण हिंदुस्थानातील मूर्तींचा एक आवश्यक भाग होऊन बसला, व त्याला दक्षिण संप्रदायाचे एक विशिष्ट स्वरूप प्राप्त झाले आहे.

दक्षिण भारतीय शैव मूर्तीत उजव्या पायाला गुदध्या-खाची एक बारीक पट्टा पांयलेखी बद्ध्या दिसून येते. उदा-हरणार्थ मद्रास-पदार्थसंप्रदायातील 'सुखासीन मूर्ति' पदा. शिरोभूषण आणि मुकुट ही इंडोला मूर्तीत इतर ठिकाणांहून निराळी दिसतात. किरीटम्, करंड-मुकुटम्, जटा-मुकुटम् आणि जटाबंधम् ही मुख्य शिरोभूषण आहेत. किरीटम् बद्ध्या वेषाव मूर्तीच्या डोक्यावर असते, करंड-मुकुटम् घी-देवतांच्या मस्तकावर असतो, आणि जटा-मुकुटम् शिवाच्या निरनिराळ्या मूर्तींच्या गिरावर दिसतो. चौडेकंधर आणि सैत यांच्या ठिकाणी जटाबंधम्चा उपयोग करावा असे सांगितले आहे. प्रभातोरण किंवा प्रभामंडल हे पूर्वे शिव तांदवतूरय करीत असतो त्यांच्यामोवती उजालांमंडळ अस-लेले दाखविण्याकरिता योजीत. हल्ली ते सर्व मूर्तीमोवती असत. हे मंडल मूर्तीहून निराळें असून ते धातुमय असते ते सिंहासनांत घालून उभे केलेले असते. वैष्णव मूर्तीच्या ठिकाणी प्रभातोरणावरील उजालांनी दुसऱ्या एखादा नक्षी-दार आकार दिलेला असतो. कोडे कोडे प्रभामंडलाच्या कमानीवर दैवमुख हल्लीस पडते.

चो ल का ली न व त स्पूर्व शैव क ला सं प्र दा य.—पंचलोहमूर्ति ज्या चोलकालीन कलेचें अंग आहे, त्याचा इतिहास विकास देण्यापूर्वी तत्पूर्वकालीन शैवकलेची प्राचीन स्वरूपे लक्षांत घेणें अत्यावश्यक आहे. अगस्त्य आणि रुद्रय पांच्या म्पयांत नटराज, अर्धनारीश्वर, कालसंहार, त्रिपुरांतक, गंगाधर, विराटेश्वर, गजहामूर्ति इत्यादि विविध शैवमूर्तींचें लेखन सांगितले आहे. शिवाचे नटराज हे स्वरूप केवळ दक्षिण हिंदुस्थानांतच प्राप्तुह्यानें आढळते. याच्या मूर्ती आणि देवळे यांची मोठी संख्या दक्षिणेत बी दिसून येते, तीवरून याची तिकडे लोकमान्यता थिती होती. हे कळून येणार आहे.

शैवमूर्तिकर्माचा प्रथम उल्लेख इ. स. च्या तिसऱ्या शतकांत पॉरीकेरी याने केला असून तो उत्तर हिंदुस्थानातील एका मुहूर्तील अर्धनारीश्वराच्या मूर्तीसंबंधाने आहे. अतिशय प्राचीन वादमयीन उल्लेख पाणिनि (छिस्तपूर्व चौथें शतक) आणि पतंजलि (छिस्तपूर्व दुसरे शतक) यांच्या म्पयातील होय. शिवताण्डवाची प्राचीन मूर्ति पदार्मांस आहे. बदामी येथील लेणी इ. स. ५७८ च्या सुमारास खोद-लेली दिसतात. त्यानंतर काजीवरम येथील कैलासनाथाच्या देवळात नटराजाची खोदीव मूर्ति दिसते. हे देवळ पल्लव शिल्पकारांनी इ. स. ६७९ च्या सुमारास बांधले असले. मामापुर येथे चार हातांच्या शिवमूर्ती दिसतात. त्या सातव्या शतकांतल्या आहेत. एहोळ येथील प्राण्णी लेण्यात दहा हाताची नटराजाची मूर्ति आहे. ती कैलासनाथ देवळा-तील मूर्तीहून प्राचीन आहे. एहोळचे लेणें इ. स. ६५५ ते ६८० या काळातले आहे. शैवकलेच्या अन्त्यासकाली आक-पण करणारे शैवपंथातील दुसरे स्थल म्हणजे वेळुळची लेणी होत. दशावतार लेणें (इ. स. ९५०—७५०) आणि लंकेश्वर लेणें (इ. स. ७५०—८५०) या दोन शिल्पदृष्ट्या प्रमुख अशा लेण्यांतून नटराजाच्या मूर्ती आहेत. शिवताण्डवाचे आणखी एक ऊर्ध्व तांडव (म्हणजे पाय वर फलन नाचणे) नावाचे स्वरूप तिरुमल नायकाच्या छत्रांत आणि तारामंगलम् येथील कैलासनाथ देवळांत आढळते. यात कला कारणी दिसत नसली तरी मूर्तिलेखनाच्या नैशि-ष्ट्याचा एक प्रकार म्हणून त्याचें महत्त्व आहे. त्यानंतरचे प्रमुख शैवकलासंप्रदाय घारापुरी (८ वे शतक) आणि भुव-नेश्वर (१२—१३ वे शतक) येथें दृष्टीस पडतात हे दोन संप्रदाय अगदी भिन्न भिन्न आहेत. चोल संप्रदायाची त्याची तुलना करतो चोलसंप्रदाय श्रेष्ठ ठरतो, व तो अद्याप ह्यांत आहे. बाकीचे दोन पुढील काळावर आपली छाप न ठेवता खबरच नामशेष झाले.

दक्षिण भारतीय लोहमूर्तींचा अतिशय प्राचीन नमुना केदन येथील 'रिजक एप्रोप्राकिथ् म्युसिएम्' नावाच्या पदार्थसंप्र-दायामध्ये असून तो जावामध्ये सापडला आहे. त्याची घाटणी व बैठक यावरून शैवकालीन ताम्रशिल्पसंप्रदायाच्या निदान दोन तीन शतके तरी पूर्वाच्या काळातील तो असावा. जावा येथील शिल्पकारांनी तो बनविला नाही हे खास. हिंदु-स्थान आणि जावा यांच्यांत दळणवळण असताना भरत-खंडांतून ज्या अनेक मूर्ती जावात गेल्या त्यातील ही एक दिसते. बौद्धांनी जावात बसावत करण्यापूर्वी हिंदु बसावत जो त्या ठिकाणी झाडी त्या आय बसावतकाळची ही मूर्ति असावी. सहाव्या शतकातील पल्लव काळची ती असावीस दिसते. ही उमानहेश्वराची मूर्ति वाग्य मांजीवर पार्वतीला वेऊन सुखासनांत बसलेल्या शिवाची आहे. आणखी दोन हरिहराच्या मूर्ती जावातील अनेक मूर्तींकरां असून त्यांची गरूड व वृषभ हीं वाहने पायीखालच्या आसनावर बारीक

कारलेली दिसतात. या वाहनावरूनच विशिष्ट देवता कोणत्या हे ओळखता येते. एरव्ही दक्षिण हिंदुस्थानातील नेहमीच्या शिव-विष्णु मूर्तींशी यांचे मुळाचे साम्य दिसत नाही. ही देवतेच्या पायांशी आसनावर लहानशी वाहनाची आकृति काढण्याची चाल एका दक्षिण भारतीय शिल्प-संप्रदायातील आहे.

वर उल्लेखिलेली जावातील उमामहेश्वरमूर्ति कायपीय ध्यानमंत्रावरहुष्टम असल्याने ती शिवपार्वतीची आहे असे ओळखता येते. हा कायपीयातला ध्यानमंत्र असा—

उमासहितं ध्यानम्

पद्मा-स्थान-मुखासनं त्रिनयनं संधिस्थ-गौरी-मुखा-
-लोक-स्मेर-मुखं जटामुकुटयुक्तं-संदेहमूर्तिं सितम् ।

वामाभिधित-वाममन्त्रकरयो-स्तं कं सूर्यं वामतम् ।

येषं सत्यकराभयप्रद-मुमायुक्तं महेशं भवेत् ॥

यावरून दक्षिण हिंदुस्थानातील मूर्तिकारांचे वादमय किती जुने होते हे कळून येईल. जावातील ह्या विशिष्ट आकाराच्या मूर्तीसारखी एकहि मूर्ति शैवांत आढळत नाही. कदाचित वैष्णवशिल्पकारांनी विष्णूच्या माडीवर लक्ष्मी बसली आहे अशी, बरील उमासहित मूर्तीप्रमाणे लक्ष्मीनारायणाची प्रतिमा बनविण्याची पद्धत उचलली असावी. हे शिवपार्वतीचे स्वरूप जाऊन त्या जागी “सोमार्कंद” सारखा दुसरी काही स्वरूप प्रचारांत आली. सोमार्कंद म्हणजे (स+उमा+र्कंद) शिवसहित उमा आणि र्कंद ही त्रैमूर्ति होय. पुढील काळच्या काही मूर्तीतून पारंगताला अंकावर न बसविता शिवापासून थोड्या दूर अंतरावर उभी केलेली दिसते.

पुढे चोल कारकीर्दीत तेराव्या शतकापर्यंत देवस्थाने रामाच्या आभयाखाली निर्माण होत असता मूर्तिकारांची बरीच चळती झाली तिसरा कुलोत्पन्न (इ.स.११७८-१२१५) याने त्रिमयनेश्वर नावाचे सुंदर देवालय बांधले. त्यातील काही लोहमूर्ती शिल्पकलेच्या दृष्टीने उच्च दर्जाच्या असून चोलकालीन शिल्पाचे सुंदर नमुने म्हणून त्यांची गणना करता येईल. पुढील काळात सुद्धा एखाददुसरी उत्कृष्ट मूर्ति बांधते. तेजावर आणि त्रिचनापल्ली जिल्ह्यांतून काही जुचाट ओसाड देवळांत या काही जुन्या मूर्ती बांधल्या त्या पुढील युरोपियन संप्राप्तक यांनी मिळविल्या असून काही पेरिस येथील म्युझेयुमॉट, हॉलंड म्युझियम, इत्यादि युरोपवांटातील पदार्थसंप्राप्तकात प्रदर्शनाचे ठेवण्या गेल्या आहेत. कित्येक तर अपाप देवाळयांतून व त्याखालील भुशारातून दखिण्या गेल्या असतील. तेव्हा सर्व मूर्ती अव-
लोकित्यापेक्षा दक्षिणभारतीय लोहमूर्तिशिल्पाचा अभ्यास पुरा झाला असे म्हणता यायला येईल.

पुरातुमुर्ती ओतण्याचा प्रपात आधुनिकांही आहे. चोल राजांनी अशा स्पर्शाने आपण दिल्या होत्या, त्याचप्रमाणे त्यांच्या वचनानी व इतर लोकांनी पुढे ती कायम ठेविली.

पुढे मद्रुरेचे नायक राजे व तेजावर येथील मराठी राजे हे शैव असून चोलकालीन कलेचा उत्तेजन देण्याचा त्यांनी प्रयत्न केला. त्रिचनापल्लीच्या राजांनीहि धार्मिक कृत्यात अतोनात पैसा बँचला. त्रिचनापल्लीच्या दुसरा देवराय (इ. स. १४२०-१४४३) याच्याकडे अवदूर रत्नाक नावाचा जो इराणी वकील आला होता त्याने आपल्या प्रवासवृत्तांत त्रिचनापल्लीच्या राज्यातील एक पंचलोह धातूच्या देवळाचा उल्लेख केला आहे त्रिचनापल्लीच्या कृष्णराय (इ. स. १५१० ते १५२९) आणि त्याच्या दोन राण्या, तसेच व्यंकटपतिराय यांचे धातूचे पुतळे तिरुमलई टेकडीवरील देवळात आहेत

दक्षिण हिंदुस्थानचा स्थपति देवाच्या सेवेत असे. कारण त्याचे काम धार्मिक असे तो राजाचा कारागीर नसून शिवाचा कारागीर असे. या धार्मिक कारागिरांची वस्ती एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी जात असे. सोलोनला देखील अधिराजेंद्र चोलाच्या वेळी ती होती. त्याची प्रमुल वस्तीची ठिकाणे तेजावर, त्रिचनापल्ली, दक्षिण-उत्तर अर्कोट, सालेम आणि रामनाद ही होत. हल्ली फक्त स्वामीमलई या लहानशा गावांचे अद्या कारागिरांची सुमारे दहा घराणी आपला वंशपरंपरेचा धंदा चालविताना दिसतात. देवळे बांधण्याचा काळ संपल्यावर खासगी माणसांनी देवालयाला अर्पण करण्याकरिता मूर्ती तयार करण्याचे काम लोहमूर्तिकारांनी चांगून त्यांचे अस्तित्व कायम राखले पुढे फक्त बायकाच अर्धा देवदाने करू लागल्या. स्वामीमलई येथील मूर्तिकारांना अवाधिही इकडून तिकडून काम मिळते. पण देवळांतून मूर्ती स्थापण्याची किंवा नवर करण्याची पद्धत पार जुदाली आहे लोहमूर्तिकाराला आपली कला संवर्धन करण्यास वाव कमी कमी मिळू लागला. या स्वामीमलईच्या कारागिरांनी मद्रासच्या सरकारी कलाविश्वमालयांत गुंतवून देण्याचा प्रयत्न होऊन हल्ली काही जण तेथे शिक्षकांचे काम करीत आहेत. मद्रासच्या जिब्रॅटोरिया टेक्निकल इन्स्टिट्यूटने याच्याकडे बरीचशी कामे देऊन लोहमूर्तिकारांचा अति पुरातन संप्रदाय कायम ठेवण्याचा चांगला प्रयत्न केला आहे.

सोलोनमधून पोलीमरुचे येथील शिवालयीत शैव पंथाच्या पंचलोह मूर्ती बांधल्या असून त्या हल्ली सोलोन म्युजियम-मधून ठेवण्यात आल्या आहेत. कलाभ्यासाच्या कामी त्या महत्त्वाच्या आहेत. त्यापेक्षा सुंदर मूर्तीची प्रतिमा अवलुनीय व कलेचा एक सर्वोत्कृष्ट नमुना म्हणता येईल. या संघोषित मूर्ती हिंदुस्थानातून आल्या की, त्या सोलोनी कारागिरांनी बनविल्या याविषयी थोडा वाद आहे. सोलोनीतील थोडे संप्र-
दायाचे पाषाण व धातुशिल्प बरेच प्रबुद्ध केलं याविषयी संका नाही. पण पोलीमरुच्या शैव मूर्तीचा थोडा कलापरंपरात नाईकेल्या सोलोनी कारागिरांनी संवर्ध लावणं पुढीकडे होईल. शैवधर्म सिद्धीने लांकट मुलीव शिरला नव्हता. त्यांनी थोड उघाडून निवडली म्हणून संशोधनात येते. पोलीमरुचे

शिखरमिळले तें दक्षिणभारतीय मूर्तिकारांच्या पदरांत पडून त्यांनीं तें इतकें सजीव व सौंदर्यासाठीं केले कीं, त्या काळच्या बौद्ध अनुयायांना सुद्धा तो हलानेटी साधली नाही. सीओन, नेपाल आणि जावा या ठिकाणीं मुख्यत्वेकरून सांपडणाऱ्या काही थोड्या महायानी पंथाच्या धातुमूर्ती सोडून दिश्यास बौद्धशिल्प बहुतेक विश्राम अवस्थेंत असणाऱ्या मूर्ती करण्याकडेच खरें झालेलें दिसून येतें. दक्षिणभारतीय संप्रदायातील खोदकाच्या प्रतिमातहि एक प्रकारचें वैशिष्ट्य असून गेढशिल्पांत नाहीत असे अगदीं नवीन नमुने त्यांत निर्माण केले आहेत. पार्वती किंवा इतर स्त्रीदेवतांच्या मूर्तीची कल्पना बौद्ध कलेतील तारा व तिचीं अनेक तांत्रिक स्वरूपे यांच्यावरून अली नाही हें खास. शिवकामसुंदरी, कोपनहेमन संप्रदायातील गौरी आणि आधारशक्ति यांसारख्या मूर्तींनीं दक्षिणेंतील शैव कारागिरांनं भारतीय मूर्तिशिल्पांला अगदीं नवीन जोड दिली आहे. जरी बौद्ध आणि शैव मूर्तींच्या कल्पनेंत काही साम्य दिसत असलें तरी आठ ते चौदा या जतकांपर्यंत दक्षिण भारतीय मूर्तिकारांना जी मूळ स्फूर्ति मिळाली ती सहाय्या आणि आठव्या शतकाच्या दरम्यान केव्हां तरी तयार झालेल्या मामलपुर येथील पाषाणशिल्पावरून होय. आठवें आणि पंधरावें शतक या काळामध्ये बहुतेक धातुमूर्ती ओढण्या गेले्या अन्न पंधराव्या शतकासुद्धे या शिल्पांना 'हास' होत होता. धातुमूर्तीकाराबरोबरच पाषाणशिल्पकारांची प्रगति होत जाऊन अवदैव्यर कोविल, कोरंग नक्षू आणि सोळाव्या शतकातील तांदूपत्री व सतराव्या शतकातील मडुरतील देवालय या ठिकाणीं पाषाणशिल्पकला शिखरास पोचून तिला एक नवीन वळण लागलें.

भारतीय आणि ग्रीक मूर्तिशिल्प.—या भारतीय शिल्पांतील धाटणी व ङसव युरोपांतील प्राचीन अभिजातशिल्पापेक्षा अगदीं भिन्न आहे. या भारतीय धातुमूर्तीचें प्रख्यात ईमिस शिल्पसंप्रदायातील मूर्तींशीं काहींचें साम्य दिसतें. तथापि ईमिस, इटली किंवा ग्रीस यांतील आपणांस परिचित असलेल्या कोणत्याहि धार्मिक कलेपेक्षा शैव मूर्तिकारांच्या दैवी किंवा अतिमानुष मूर्ती—त्या कितीहि जडवुडीनं तयार केलेल्या अशोत-अत्यंत श्रेष्ठ आहेत यांत शंका नाही. ग्रीकांची मानवी अविताची कल्पना ग्रीकशिल्पकारांना मूर्तीची कल्पना करताना बाधली आणि पूर्णपणे विकाश पावलेलें निरोगी असे मानवी शरीर तोच देवमूर्ति अशी धामान्य ग्रीकप्रमाणें ग्रीक कारागिरांची कल्पना नाही. धांदल्यात सांगण्याचें म्हणजे ग्रीकांचे देव हे थेट व सुंदर माणसे असत, तेव्हा ग्रीक कारागिरांचे काम माणसांना देवाच्या अर्जत जवळ न्यावयाचे नमुन देवांना माणसांके ओढण्याचें असे. तेव्हां ते देवांच्या मूर्ती माणसांप्रमाणे बनवत. मानवा जीविनाशिवपदवी भारतीय यांची कल्पना धार्मिक तत्त्वज्ञानात सादरिली असून त्यांची पार एकदम अर्जत असे असे व व्यापक, वाढ आणि रेष यांनीं बंपनं तोडून टाकण्याची त्यांची इच्छा असे.

तेव्हां साहजिकपणे धार्मिक कलेत आणि ह्यातल्या त्यांत मूर्तिशिल्पात स्वतःचें परिणत रूप म्हणून मूर्ती बनविण्या नसून काहीं तरी अविचल व शाश्वत रूप पुढें ठेवण्याकरितां त्या तयार केल्या. भारतीय कलेला मनमोहक व शृंगारिक मूर्ती बनविणें साधलें नसतें. उलट आपली कला अधिकारी आणि अतींद्रियारमक करून या समुष्टि रूपापलीडे मनाला गूढ व आनंदपूर्ण अशा कल्पनांच्या अभावातमक जगांत नैऊन सोडावें हे तिचें ध्येय असे. तेव्हा भारतीय मूर्तिकार देवांच्या मूर्ती करताना आपल्या ग्रीक बंधूंप्रमाणें मानवी शरीरस्वरूपाच्या बंधनाचीं गजबजला न जातो त्यांना काहीं अतिमानुष स्वरूप देण्यास तो स्वतंत्र असतो असे दिसून येईल. [मुनवेले—युधिस्टिक आर्ट इन् इंडिया; गांगोली—दि साऊथ इंडियन ब्रॅन्सेस; वनस—एन्शंट मॉन्युमेंट्स इन् इंडिया; फायसन, कनिंगहॅम इत्यादिनांचे ग्रंथ.]

शिव—एक देवता शिव या नावानें वेदांत या देवतेचा उल्लेख नाही, पण रूद्र हें एक शिवस्वरूप घरण्यास त्याचें मात्र काहीं ठिकाणीं एक क्रूर व संहारक देवता म्हणून वर्णन आढळतें ('रूद्र' पहा; शिवाय 'वेदविद्या' विभाग पृ. ३२३-३२५ पहा). याच रूद्राला आळविण्याकरितां त्याला शिवरूद्र किंवा रूद्रशिव म्हणूं लागले; रूद्रर किंवा रूभु ही कल्याणकारणी या अर्थाची विशेषणें वापरूं लागले वाजसनेयी संहिता, अथर्ववेद, ऐतरेय ब्राह्मण आणि शाखायन ब्राह्मण यांतून रूद्राला 'शिव' हें विशिष्ट नाव योजण्याचा उद्देश दिसून येतो यानंतर उपनिषदांतून रूद्र-शिवाची भक्ति करण्याचा उपदेश आढळतो. पुराणांत तर अनेक शिवकथा सांगितल्या आहेत. भागवत पुराणांत शिव-उमा यांचा विवाह व दक्षाचें शिवाशी कसें वैर झालें याविषयी कथाभाग आहे. शिवउपासनासंप्रदाय कसा वाढत गेला याची माहिती शैव संप्रदायाच्या इतिहासांत आढळेल ('शैवसंप्रदाय' पहा).

शैवपुराणांतून शिवाचें माहात्म्य पराकोटीला नेलेलें आहे. शिव हाच परमेश्वर असून इतर देव त्याचे अंश होत असें जागृणारीं सांगितलें आहे. वैष्णवपुराणांतून तरी विष्णूच सर्व प्राधान्य दिलें आहे. पण काहीं पुराणांतून या दोन प्रमुख देवतांची सांगड घालून शिव तोच विष्णू व विष्णू तोच शिव अशी दावाच्याहि अभावीं समजत केली आहे. कोठे कोठे शिवाचें (मूळचें रूद्राचें) 'महाकाल' स्वरूप दाखवून काली ही त्याची पत्नी तयार भयंकर स्वरूपात रेखाटिली दिसून येते. या काळीपासून साक पंचाचा उगम आहे. त्याचप्रमाणें लिंगपूजा होहि एक शैवोपासना आहे. त्याला महायोगी किंवा भैरव म्हणतात व गोसावी, बैरागी या शिवस्वरूपाची आराधना करतात. हा दिगंबर, पूर्णेंटी, मुनेश्वर कधी कधी शक्ति संस्थांचे बनून मध्य व नृत्य यांत रममाण होतो. याच्या नृत्याला 'ताड' असें विशिष्ट नांव आहे. याला त्याच्या चारित्र्यावरून असंख्य नांवें पडली आहेत. याच्या नेद-मिच्या शरीराच्या टेवणीचें व अंगोपांगांचें वर्णन पुढीलप्रमाणें

देता येईल;—याचा वन गोर अतून दाळा पांच वॉड व चार हात आहत. याच्या कडावर आज्ञा एवढिसरा डोव्य आहे पण तो नेहमी मिटलेला असतो. तो उपडल्यास जमप्रलय होईल असा भाविकांचा समज आहे. या तूटांयनेत्राच्या वर चंद्र विराजमान झालेला असून राज्यादि वर अट्ट वंग्या वसली आहे. शिवाच्या गळ्यात नरहंभमाळा व नागाचे निळवे आहेत. दुळादुळ प्याल्यामुळे त्याचा कंठ निळ्या दाळा आहे. एका हातात राने पिकाळ मिळूळ परिला असून जमजम धनुष्य, डमरू व खट्वाण ही वार्ध्याच्या हातांत दिसतात. त्याने अंगार गजवर्म पाषाळें असून याच्या भोंवती वरेच प्रमथ (वेचक), भूत, राक्षस—विद्याचरं उभो आहेत. तो राहातो त्या लोकांचा कैलास म्हणतात. शिवाला पावेगोपासून कार्तिकदशमी व गणरात्रि असे दोन पुज्य झाले. त्याचे भक्तिप्रदाय निराळे आहेत. शिवाचे मुख्य स्थान कार्या हे आहे. व सर्व पंथांच्या हिंदूंना हे कुरीविशेषरारचे शिखरे अत्यंत पूज्य वाटते ('काशी' पहा).

शिवांगगा, जमीनदारी.—मद्रास, बिस्हा मद्रास, रामनाद विभाग. क्षेत्रकळ १६८० चौरस मैल असून लोकसंख्या सुमारे चार लाख आहे. येथील जमीनदार ईश्वरचकारला सुमारे ३ लाख रुपये पेपडय देतो. शिवगंगा हे मुख्य ठिकाण असून तेथे पितळेची मांडी व मूर्ती उडवत होतात.

शिवगंगा जमीनदारी ही पूर्वी रामनादच्या सेतुपतीच्या राज्यांत मोडत असे कुल्लेवर उर्फ कुमार सुतुविजय रघुनाथ सेतुपति (इ. स. १७२८-३४) याच्या कारकीर्दीत रामनादच्या राज्याचे पांच भाग झाले. पैकी दोन भाग राक्षस उर्फ सुतुविजय रघुनाथ पेरिय ब्रह्मदेववर याजकडे आले. हीच शिवगंगा येथील जमीनदारी झाली. तेथील लोक या जमीनदारीस शिव वाडगड म्हणतात. आणि काही श्रुतीय लेखक हिंवा 'लहान मारर' म्हणतात. हिची माहिती फरोभा याच्या गॅझेटिअरमध्ये दिली आहे.

शिवगिरि, जमीनदारी.—मद्रास, तिरुनेल्वेली जिल्ह्याच्या 'शंकर नयिनाय कोनिल' तालुक्याच्या वायव्य भागांत ही एक जमीनदारी आहे क्षेत्रकळ १२५चौरस मैल असून शिवाय ३० चौरस मैल अंगल आहे. लोकसंख्या सुमारे अर्धा लाख. येथील जमीनदाराच्या ५५००० रु. पेपडय दावा लागतो. जमीनदारीचे उपज सुमारे दोन लाख रुपये आहे. शिवगिरि हे मुख्य गांव आहे.

शिवदीनवाचा—एक मराठी कवि. केरलीनायाचा शिष्य म्हणून यास शिवदिनदेसरी म्हणतात. हा पैठणचा राहणारा, आत्मीया वाचसनेरी प्राधान्य, आढर्वाव जोशी, जन्म राके १६२०-३६के १६४४-४८ पर्यंत शिवदिनवाचां हे हिंदुस्थानभर प्रवास केला घुसु. शके १६९६ व पैठण येथे. बाबांचा शिष्यसंप्रदाय फार मोठा असे. नरहर्गिनाथ हे यांचे पुत्र असून त्यांचीहि कविता उपलब्ध आहे.

मं. य.—शिवदर्पण (१६९३), ज्ञानप्रदाय, व भक्ति-रहस्य. शिवाय निरनिराळ्या देवांवरील बरीच प्रास्ताविक पदे आहेत.

शिवाजी—(१६३०-१६८०) मराठा साम्राज्याचा संस्थापक. महाराष्ट्राच्या अशा या गोर विस्तीर्ण चरित्र व त्याचा पार्श्वभाव 'शुद्धतर जग' या विभागांत (ज्ञा. को. वि. ४, पृ. ४२६-४३५) छविस्तर दिला आहे. त्याच ठिकाणी शिव जन्मकाळाचा मोठा तहापोह केलेला आढळेल. १६३०-३८ बालपण; १६३८-४६ स्वतंत्र राज्याची स्थापना; १६४६-५४ राज्याचा बंदोबस्त; १६५४-६२ विजापुरकरांची युद्ध; १६६१-७६ औरंगजेबाशी युद्ध; व शेवटी दक्षिण दिग्विजय असे शिवाजीच्या कारकीर्दीचे स्थूल मानावे. सहा भाग पाहता येतात शिवाजीचे साम्राज्य केवळ मोठे होते व त्याचा विस्तार कसा होत गेला हे 'महाराष्ट्रीय ऊर्फ मराठी साम्राज्य' या लेखावरून (ज्ञा. को. वि. १९) समजेल शिवाजीचा फिवा एकंदर मराठ्यांचा राज्यकारभार कसा होता, त्यांत गुणदोष कोणते होते यासंबंधी विवेचन पुरवणीसंघातील महाराष्ट्र विभागांत येईल. शारीर संघातील 'अठरा कारखाने' व प्राथेक कारखान्यांवरील स्वतंत्र लेख, तसेच 'अष्टप्रधान' व प्राथेक प्रधानाच्या घराण्यासंबंधी लेख यावरूनहि शिवाजीच्या राजकीयतिनेपुण्याविषयी चांगली कल्पना होईल. मराठापांच्या इतिहासासंबंधी बहुतेक लेखांतून शिवाजीच्या वेळची एत-द्वितीयक स्थिति वर्णन केलेली दिसेल; उदा. आढकारी, आर-मार, जमीनमदमूल, इत्यादि. शिवाजीच्या समकालीन पुढ्यांच्या चरित्रातुनिहि शिवाजीविषयी बरीच माहिती होईल; उदा. औरंगजेब, तानाजी मालुखे, मिर्जाबाई वगैरे.

[संदर्भग्रंथः—म रा डी.—सभासदांचे 'शिव छत्रपतींचे चरित्र' (१८५४); साने संपादित चित्र-प्रस्तावी बखर (सुमारे १७६०); महार रामराव चिटणीसकृत 'शिवछत्रपतींचे सत्प्रकरणामेक चरित्र' (साने संपादित १९२४); शिवदिग्विजय (नंदुरबारकर-दादरकर संपादित); रायरीची बखर; शिवप्रताप; शेळगांवकर कृत धर्ममत महा-राज भोसले यांची बखर (साने संपादित); भोरे यांची छोटी बखर; मद्रासेअरची जुनी माहिती; अथे छाकवली; दिवकर संपादित शिवभारत; पणोलपवत प्रह्लादक्षान, सनदा व पने; मराठापांच्या इतिहासाची साधने; पोवाडे (अंकवर्ध-शाळि-ग्राम संपादित); सरदेसाई-मराठी रियासत, १; इतिहास संग्रह राक्षिफ; आपटे व दिवकर-शिवचरित्रप्रणेप; केलुष-कर-छत्रपति शिवाजी महाराज; भारत-इतिहास संशोधक मंडळाची संमेलनवृत्त व वार्षिक इतिवृत्त.

हि दी.—भूपणाची प्रंथावलि (इशामबिहारी व सुखदेव बिहारी मिथ यांनी संपादिलेली, बनारस १९०७); लालकवि-कृत छत्रप्रकाश (नागरी प्रचारिणी सभा). फार । अचट्ट हमीद लाहोरी-पादिकानामा; कंतु वास्तीम-अलमगीरनामा; सुतेदेखान-मि.

खाकीखान-मुंतखाब-उल्-लुबाब; भीमसेन युन्हाणपुरी-
नुस्खा-इ-दिलकप; ईश्वरदास नागर-फतु हात-इ-अलम-
गिरि, अखबरत-इ-दरवार-इ-मोला; झुहुर-महम्मद-
नामा; सय्यद मुल्ला-तारिख-इ-अलिआदिल शाहा (दुसरा);
झुबैरी-बुसातिन-इ-सलातिन; तारिख-इ-शिवाजी; काबिल
खान-आदब-इ-अलमगिरि; तळयार-हफ्त अंजुमान;
फैय्यास-उल्-गवानित, खतुत-इ-शिवाजी; हमीर-उद्दीनखान-
अहकम-इ-अलमगिरि; फलू-इ-अलमगिरि, इत्यादि. पो तुं-
गी ज — बिडा ए अंकोएन्स डो फामोसो ए फेलि शिसो
शिवाजी (लिखन १७३०), डा कुन्हा रिव्हारा-आर्चिव्हो
पोर्तुगीज ओरिएंटल. इ प जी.—ओरिजिनल कॉरस्पॉन्डन्स,
फॅकटरी रेकॉर्ड्स, सुरत लेटर्स, डच फॅकटरी रेकॉर्ड्स [इंडिया
ऑफिस हस्तलिखित दस्तरे]; रेकॉर्ड्स ऑफ फोर्ट सेंट जॉर्ज
(मद्रास येथे १९१०-११ साली मुद्रित झाले), लंडन-
इंस्टिट्यूट ऑफ ओरिएंटल स्टडीज, तीन भाग; आर्मेन्सी हस्तलि-
खित (इंडिया ऑफिस); यूल् संपादित डायरी ऑफ डब्ल्यू.
हेजेस; आर्चाईव्ह-स्टोरी आ डो मोगोर, ४ था भाग; कॉन्स्टे-
बल-वर्नियर्स ट्रॅव्हल्स; बाल-टॅव्हर्नियर्स ट्रॅव्हल्स; फायर-न्यू
अकाऊंट ऑफ ईस्ट इंडिया; आर्मेन्सी-हिस्टॉरिकल फॅमिल्य
ऑफ दि भोगल एंपायर (लंडन १८०५); ग्रॅट डफ-हिस्टरी
ऑफ दि मराठाज; बटुनाथ सरकार-शिवाजी, औरंगजेब;
ताकलाब-दि लाईफ ऑफ शिवाजी महाराज; किंडेड व पार-
सनीस-हिस्टरी ऑफ दि मराठा पीपल, रानडे-राईज ऑफ दि
मराठा पावर. न र्म न.-स्प्रिंजेल-हिस्टरी ऑफ दि मराठाज].

शिशुपाल—इमचोप राजाचा पुत्र व चौद देशाचा
राजा. यालाच रुक्मिणी वावयाची ठरली होती. धर्माच्या
राजसूय यज्ञाच्या वेळी कुणांनी यास मारिले.

शिर्ष—रासायनिक संज्ञा स. परमाणुमाराक २०७१.
ही धातु फार प्राचीन काळापासून माहीत आहे. रोमन
लोक पाणी नेण्याकरिता शिशाचे नळ करीत असत. हस्ताळ
(सुरदाद शिम), शेंदूर व सीससिराकित हे पदार्थ इ. स.
आठव्या शतकात उपलब्ध होते. शिर्ष शुद्ध स्थितीत
कचित्च आढळते. हे मुख्यत्वेकरून गॅलीना या खनिज
द्रव्याच्या रूपाने ठिकठिकाणी सापडते. याच्या खाणी इंग्लंड
(डर्ब्याशायर, डेव्हरलंड, यॉर्कशायर, कॉर्नवॉल् इत्यादि ठिकाणी),
जर्मनी, ऑस्ट्रिया, स्पेन, अमेरिकेतील संयुक्तसंस्थाने, मेक्सिको,
ब्राझिल व हिंदुस्थान या देशांत आहेत. १९०५ साली
इंग्लंडातून २५००० टन शिर्ष निघाले. त्याच साली स्पेन
देशातून १५००० टन शिर्ष निघाले. अमेरिकेतून ३१९७४४
टन, व जर्मनीतून १५२५९० टन शिर्ष निघाले.

गॅलीनापासून शुद्ध शिर्ष काढण्याची रीत फार सोपी आहे.
गॅलीना हवेत तापवितात म्हणजे त्यातील गंधक जळून जातो
व शिर्ष शिल्लक राहते. शिशांत चांदीचा थोडा अंश असतो
पण ही चांदी अलग करण्याचे काम फार कठिण पण फार
महत्वाचे आहे. पूर्वी शिर्ष एका कटईत घालून त्यावरून

हवा जोराने जाऊ देत असत. म्हणजे शिशाचा हस्ताळ
होऊन चांदी शिल्लक राहात असे. याला पॅटिन्सन पद्धति
म्हणतात इ. स १८४२ मध्ये दुसरी पद्धति प्रचारात
आली. चांदी व शिर्ष यांचे मिश्रण वितळवून त्यांत जस्त
घालतात म्हणजे चांदी व जस्त यांचा मेल (अॅलॉय) बनतो.
नंतर जस्त ऊर्ध्वपातनीकर्येने उडवून देतात म्हणजे चांदी
शिल्लक राहते. याला पार्किंस पद्धति म्हणतात. शिर्ष पाडल्या
रंगाचे असते. व त्यावर निळ्या रंगाची झाक मारते. हे फार
चकाकत नाही. कारण यावर नेहमी गंज चढलेला असतो.
हे फार मज्ज असून बाकविता येते याचे विशिष्टगुणत्व
११.३ आहे. सेंटम्रेडच्या ३२७० अंशावर ते वितळते व
१५०० अंशावर त्याची वाफ होते. उपरच्या हवेत यावर गंज
फार लवकर चढतो. शिर्ष प्राणवायूशी दोन प्रकारानी संयोग
पावते: एक हस्ताळ, याचा रंगात उपयोग होतो. व दुसरा
शेंदूर (सिंदूर), सीसकबनित; याचा उपयोग तोंडाला रंग
लावण्याकडे करतात. हा एक प्रकारचा सफेता आहे पण
हा लवकर काळा पडतो. सीससिराकित साखरेप्रमाणे गोड
असते. शिर्ष किंवा त्याचे कोणतेहि लवण विपारी आहे.
ते पोटात गेल्यास लगेच पोटात दुखू लागते व जुलाब होऊं
लागतात अशा वेळेस वातीची औषधे घ्यावीत व क्षिप्रग-
तित घ्यावे. बहुधा जी माणसे काच, रंग, मातीची जिहईवी
भाडी, चाकू, फाट्या, ग्यासच्या व पाण्याच्या नळ्याच्या
कारखान्यात असतात त्यांची पुष्कळांच्या पोटात शिर्ष
जाते व पुढे त्याच रोग होतात. हिंदुस्थानात शिशाची एकच
महत्त्वाची खाण आहे. ती म्हणजे ब्रह्मदेशातलि बाबुनची
होय. तीतून १९२३ साली १६८१८११ रुपये किंमतीचे
४६०५० टन शिर्ष निघाले

शिक्षणशास्त्र—शिक्षण हा शब्द संस्कृत धातु शिञ्-
शिकणे यापासून बनला आहे हे एज्युकेशन (शिक्षण) या
शब्दाच्या मूळ लॅटिन धातूचा अर्थ वाढविणे किंवा बाहेर
काढणे असा आहे शिक्षणाचा सर्वां पुष्कळ अंशी ते देणान्या
शिक्षकावर अवलंबून असतो आणि शिक्षकाची लायकी तो
ज्या सामाजिक परिस्थितीत वाढलेला असतो त्यावर अवलं-
बून असते. म्हणून शिक्षण बरे-वाईट मिळणे ही गोष्ट त्या
त्या समाजाला शिक्षणासंबंधाने ज्या करूनना व जी किंमत
वाटत असेल त्यावर अवलंबून आहे. शिक्षण याच्या शास्त्र-
ज्ञानां अनेक व्याख्या केल्या आहेत: (१) शास्त्राच्या व
धामधुमीच्या बाळात आपले खाजगी व सार्वजनिक कर्तव्य
नेकीने, हुषारीने व उदात्त रीतीने पार पडण्याचे सामर्थ्य
ज्या योगाने प्राप्त होते ते शिक्षण होय (मिहटन). (२)
मनुष्यजातीच्या उत्तीकरिता करावयाची तरतूद ते शिक्षण
होय (फ्रिडले). (३) मुलांच्या मनानी प्रवृत्ति प्रथमतः
सद्गुणाकडे नंतर सत्त्वोयोगाकडे, नंतर ज्ञानाकडे वळविणे हे
शिक्षणाचे काम होय (लॉक). (४) मनुष्याच्या स्वाभा-
विक कर्माचा पूर्ण विकास म्हणजे शिक्षण होय

निरनिराळ्या कालाचा व देशाचा विचार करता उत्तम शिक्षण कोठले होते हे सांगणे कठिण आहे. कारण सामान्यतः शिक्षण याची व्याख्या अशी करता येईल की, शिक्षण म्हणजे समाजाने स्वतःचे ज्ञान किंवा विद्या (बौद्धिक विकास = क्लव्हर) सधण पिढीला देण्याकरिता केलेले प्रयत्न हे प्रयत्न जिनं यशस्वी होतात ती शिक्षणपद्धति उत्तम असे म्हणता येईल पण जेव्हा दोन किंवा अधिक प्रगत देशांचा परस्पर संबंध येतो तेव्हा कोणत्या विद्या व कला शिकवाव्या ह्याबद्दल मतभेद उत्पन्न होतो आणि उत्तम शिक्षणपद्धति बनविण्याकरिता परंपरागत पद्धतीत फरक करावा लागतो. पण पाठशाळा व विद्यापट्टे पुराणमताभिमानाी बहुधा असल्यामुळे नवी पद्धति अंगिकारली जात नाही म्हणून शिक्षणाचा उद्दिष्ट हेतु साध्य होत नाही म्हणून चाळू काळीत अत्यंत फलदायी होईल असे शिक्षण देण्याच्या नव्या नव्या योजना अंमलात आणण्याचे काम सरकारने किंवा लोकपुढाऱ्यानी केले पाहिजे यासंबंधी दुसरा महत्त्वाचा प्रश्न हा की, शिक्षणक्रम विद्यार्थ्यांच्या वैयक्तिक हिताच्या दृष्टीने ठरवावा की समाजहिताच्या दृष्टीने ठरवावा. यापैकी कोणतोही एक दृष्टि एकामाी असल्यामुळे दोन्हीच्या मिलाफाने जी शिक्षणपद्धति ठरते ती उत्तम होय हाही पाश्चात्य देशात राष्ट्रीय शिक्षणपद्धतीत पुढील तऱ्हे येतात. (१) शिक्षण हे सरकारचे काम आहे, (२) प्राथमिक शिक्षण सर्वांना मोफत व सक्तीने मिळावे, (३) धार्मिक शिक्षण सक्तीचे असू नये, (४) दुष्ट्यम व उच्च शिक्षणाच्या सत्या चालू राहतील अशी तजवीज सरकारने करावी, (५) अशा सव्यावर राष्ट्रहिच्छेष्टा जरूर तेवढेच नियंत्रण ठेवावे.

अ व्या प व प द ति —आपल्याकडे सर्वसाधारण अशी समजूत आहे की, शिक्षकाला विषयाची माहिती असली म्हणजे पुरे. पण मुलांना कोणते विषय शिकवावे, ते कोणत्या क्रमाने शिकवावे, प्रत्येक विषयाचा माग किती शिकवावा, निरनिराळ्या इयत्तातून त्याची वाटणी कशी करावी, व ते सहज समग्रण्याकरिता कोणत्या युक्त्याप्रयुक्त्या योगाव्या याबद्दलचे ज्ञान शिक्षकाला असणे फार जरूर आहे जिद्दगाने संस्कार करण्याची धेरे सुटयत शरीर, बुद्धि व मन ही तीन असल्यामुळे शिक्षणाचे शारीरिक, बौद्धिक व मानसिक शिक्षण असे तीन प्रकार होतात (१) शारीरिक शिक्षणः—सामर्थ्य, आरोग्य आणि ह्रियाची चपलता व कुशलता हे शारीरिक शिक्षणाचे हेतु होत. (२) बौद्धिक शिक्षणः—निरिक्षण, कल्पना व विचार हे व्यापार वरचेवर केले तरच बुद्धीला शिक्षण मिळते. व्यासक्तमात निरीक्षणाचे, कल्पनेचे व विचाराचे विषय पाहिजेत (३) नैतिक शिक्षणः—बौद्धिक व नैतिक शिक्षण दोन्हीप्रकारचे पाहिजे याविषयी अधिक स्पष्ट कल्पना आपल्या मनाने व्यापार कोणते आणि ते कोणत्या क्रमाने होतात हे जाणवल्याने होईल.

मनोव्यापाराच्या दृष्टीने शिक्षणाचे उद्देश पुढे लिहिल्याप्रमाणे होतील (१) जरीचे प्रत्यक्ष ज्ञान मुलांत होईल अशा परिस्थितीत त्यास ठेवणे (२) तुलनात्मक बोध व्यावसाय लावणे (३) साहचर्याने व उत्तम प्रत्यक्षबोधाने त्याची स्मृति टट करणे. (४) सामान्य बोधाने काम मुलांस शिकवून त्यांसकडून भवमानाचे काम करून घेणे. (५) कल्पनेला आपले काम करण्यास जरूर ती आधार प्रत्यक्ष बोधाने पुरविणे. (६) साहजिक वाचना कोणत्या विषयासंबंधी ठेवाव्या त्याबद्दल मुलांचे म अभ्यास्य रीतीने तयार करणे. (७) अनुकरणांने साम्य होणाऱ्या कृती वर्णन करून शिकवावयाच्या असा अवयोज्य प्रयत्न व करिता त्या प्रत्यक्ष करून दाखवणे (८) चांगल्या संवर्धी मुलास लावणे. (९) शाळेत वर्णन व स्पष्टीकरण फक्त तोंडी होत असते. ती वाहिवाट सोडून वर्णन व स्पष्टीकरण समग्रण्यास जरूर ते निरीक्षण करवून घेणे व प्रयोग करून दाखविणे

अ व्या प व प द ती चे सा र.—शिक्षणाने उद्देश, शिक्षण देण्याचे धोरण, मनाचा विकास, बालस्वभाव व मुलांना वळण लावण्याची योग्य दिशा याबद्दल विचार करून या विचारांना अनुसरून शिक्षणप्रण प्रविशारदांनी शिक्षणाकरिता विविध पद्धती योजल्या. बालोचानपद्धति, मॉटेसरोपद्धति, हेतुपद्धति (प्रोजेक्ट मेथड), विद्याशोधनपद्धति (बाल्टन हॅन) या मुख्य पद्धती होत. या पद्धतीतील मुख्य तऱ्हे जाणव्याने आपल्या कार्याची जाणीव आपणास अधिक होईल.

प्रोबलच्या बालोचानपद्धतीची मुख्य तऱ्हेः—(१) लहान मुलांना शाळा हे ठिकाण रम्य वाटते. (२) शिक्षकांने मुलांचे सुकुमार हाकिंसारखी गोपासना करावी. (३) लहान मुलांचा स्वभाव व त्याच्या मनाचा विकास याचा विचार करून शिक्षकांने शिक्षण याचे. (४) मुलांनी स्वतःच्या अनुभवांचे ज्ञान मिळावे. (५) त्यांना शाळेंतील साहित्य देणगीप्रमाणे प्रिय वाटावे. देणगीमुळे आपणासा आनंद वाटतो, देणाराबद्दल प्रेम वाटते व देणगी पुढील दिवस असावी असे वाटते. ज्ञान घेतावा विद्यार्थ्यांच्या मनात या भावना उत्पन्न झाल्या पाहिजेत (६) ज्ञान हे शिळता खेळता म्हणजे करमणुकीचा विषय म्हणून मिळावे. मुला-मुलांत प्रेम वाढण्याकरिता खेळ व गाणी ही अभ्यासकमात अवघाी. मुलांच्या प्रगड्ठाप्रमाणे सर्व प्रकारचे शिक्षण अर्धा मॉटेसरोवाहेने या पद्धतीत ज्ञानेंद्रिय शिक्षण होते, पण मॉटेसरोवाहेने शिक्षणाचे तीन खरे साधन होय असे ठरविले. (१) स्पर्श-न्द्रियाचा ज्ञान मिळविण्याच्या कामात फारच उपयोग होतो. म्हणून अध्याने, अंकाचे, आकृतीचे, रंगाचे व आकारमानाचे ज्ञान त्याचा व डोळे याच्या साहाय्याने जावयाचे अशी त्यांनी योजना केली (२) आपण चुकत आहोत असा अनुभव सहज येऊन मुलांनी आपोआप ज्ञान व्हावे असा त्यांच्या शिक्षणपद्धतीचा दुसरा विशेष होय या पद्धतीच्या

शिक्षणसाहित्याची रचना, हा अनुभव आपोआप मिळेल अशी भाडे (३) मुलांनी स्वयंकेले व अनुकरणाने ज्ञान मिळवावे हा त्यांच्या पद्धतीचा तिसरा विशेष होय. (४) त्याच्या पद्धतीच्या बालगृहात (शाळांत) मार्गदर्शक (शिक्षक) कोणता तरी उद्योग करीत बसतो व मुलें त्याज-जवळ आऊन त्या उद्योगात मन रमल्यास तो करावयास लागतात.

हेतुपद्धतीचे उत्पादक दगुई यांचे मत असे की, शाळेतील कामाचा समाजाची परिस्थिति व मुलांची परिस्थिति, व मुलाचे आवडते उद्योग यांची विरोध नसावा. मुलांना खेळा-वयास खेळणी लागतात तीं त्यांनी तयार करावी. त्यांनी घराचे नमुने करावे. कापड बिणण्याची योजना कशी असते ती पहावी त्यांनी विद्या पाडाव्या, नागकाम करावे, व घरात जे उद्योग करावे लागतात ते लहान प्रमाणावर शाळांत करावे. प्रोबेल व मोटेसरी यांची बहुतेक तऱ्हे वगैरेस मान्य आहेतच.

विद्याद्योषधपद्धतीचा उत्पादक बाल्टन यांचे मत असे की, शाळेतील शिक्षणाने मुले फार परावर्तकी बनतात. ती स्वावलंबी वृद्धावत म्हणून शाळेतील पोपट शिकविणे बंद केले पाहिजे; आणि मुलांना काम नेमून देऊन व त्याकरिता त्याजकडून प्रयत्न करवून ते मुदतीत पुरे करून घेतले पाहिजे. त्याच्या पद्धतीच्या शाळात मुलें निरनिराळ्या विषयाच्या दाखनात त्याच्या इच्छेस येईल तेव्हा ठरविले मुदतीच्या आत जातात; व तेथें पुस्तके, नकाशे इत्यादि साहित्याच्या व सहाय्याच्या मदतीने आपला अभ्यास मुदतीत पुरा करितात, आणि जे विषय कच्चे असतील त्यांस अधिक वेळ देतात.

या विचारी माणसाच्या योजनेत एकेशः थोडा एकांगी-पणा असल्यामुळे शिक्षकांनी त्या सर्वांचे उपयुक्त भंमेलन आपल्या कामात केले पाहिजे.

अध्यापनाचे नियम.—अध्यापनकलेचा मुख्य हेतु हा की, शिकवावयाचा विषय मुलांना सहज समजावा व तो निष्कार्पक व्हावा. हा हेतु साध्य व्हावा या धोरणाने पुढील नियम दिले आहेत: (१) शाळेच्या माहितीशी जोडून नवीन माहिती सांगायची. (२) माहिती न्याख्यान-रूपाने सांगू नये. शिक्षकाच्या प्रथामुळे बरीचशी माहिती मुलांनी मिळवावी. प्रश्न निरीक्षण, कसरत व विचार कराव-यास लावणारे असावे. (३) शक्यतोवर ज्ञानेंद्रियांचा उप-योग करून ज्ञान पावे. (४) ज्ञान देताना क्रम लावून ज्ञान द्यावे. क्रम लावण्याबद्दल पुढील नियम तज्ज्ञांनी ठारविले आहेत: (अ) परिवर्तील गोष्टीवरून अपरिचित गोष्टीकडे जावे. उ- अगोदर परिवर्त्याच्या प्रातांचा इतिहास व नंतर दूरच्या प्रातांचा इतिहास. अगोदर परिचित ठिकाणाचा उल्लेख, नंतर दुसऱ्या ठिकाणा उल्लेख. (आ) प्रथम सोपी माहिती व नंतर कमाने अवघड माहिती सांगायची. (इ) प्रथम प्रत्यक्षावगम गोष्टी व्याख्या व नंतर कल्पनावगम

व्याख्या. (ई) प्रथम साध्या गोष्टीबद्दल व नंतर संमिश्र गोष्टीबद्दल विवेचन करावे. (उ) प्रथम विशेष गोष्टी सांगून नंतर सामान्य नियम काढून घ्यावा; उदा. विशिष्ट झाडांची तुलना प्रथम व नंतर एकदल, द्विदल व सपुष्प-अपुष्प, असे वर्गीकरण. (ऊ) प्रथम विषयाची स्थूल कल्पना देऊन नंतर कठिण व सविस्तर मुद्दे सांगावे. (ऋ) प्रथम व्यक्त गुण पाहून नंतर अभ्यक्त गुणाकडे लक्ष द्यावे (५) स्पष्टी-करणार्थ साहित्याचा उपयोग भरपूर करावा. (६) विषयाची समजूत करून दिव्याशिक्यास तो विषय मुलांना पाठ कर-व्यास लावू नये. (७) पाठ देताना मुलांचे चित्त आकर्षून घ्यावे. (८) मुलांचे लक्ष उडव्याची जा कारणे-वसण्याची गैरसोय, प्रकाश व हवा यांचेवरील गैरव्यवस्था, वाहेरील गोंगाट वगैरे असतील ती नाहींशी करावी.

शिस्त.—अध्यापनाचा परिणाम चांगला होण्याकरिता मुलांचे चाळे बंद झाले पाहिजेत. आपसांत बोलणे, दुस-ऱ्याच्या बद्दीवरून चोखून नकळ करणे, खोश्या करणे, उशीरा येणे, हुकूम न मानणे, वर्गात कट करणे, शिक्षकास शिक्षणा-वाहेरचे प्रश्न विचारणे, घरचा अभ्यास न करणे वगैरे दुर्बर्तनाने मुलें शिक्षकास त्रास देतात, व त्यामुळे शिक्षणाचे काम बाबुरीत होत नाही. हे दुर्बर्तन थांबण्यास शाळेत शिस्त पाहिजे. शाळेत शिस्त नसली तर अभ्यास नीट चालत नाही; मुलांच्या अंगांना ज्ञानापेक्षा नैतिक गुण अधिक पाहिजेत ते येत नाहीत, आणि मुलांना व शिक्षकांना शाळेच्या कामाचा त्रास वाढू लागतो. ज्या शाळेत शिस्त असते त्या शाळेतील मुलें चात, व्यवस्थित, आज्ञाधारक व अभ्यासाकडे लक्ष देणारी असतात.

मुलांनी शिस्त राबवण्याकरिता शाळेतील प्रत्येक कामा-संबंधी व वर्तनासंबंधी ठारविले नियम असावे (१) नियम थोडे व सहजाचे असावे. (२) ते स्पष्ट असावे. (३) ते सुस्पष्टाचे असावे. (४) ते सर्व मुलांना माहीत असावे. (५) त्यांची भंमलबजावणी व्यवस्थित असावी. नियम मोडल्यास शिक्षा अवश्य करावी. शिक्षा चिरकोट चुर्कोकरिता केली नये. विद्यार्थी बाणून घुनून अपराध करितो अशी खात्री झाल्याशिवाय ती केली नये. शिक्षा अपराध शाबीत झाल्या-बरोबर करावी. मार्के कमी करणे, अपमानाची जागा देणे, बोलणे किंवा रागें भरणे, काम केलें न देणे, अधिक अभ्यास देणे, शाळेत जास्त वेळ ठेवणे, दंड करणे, शारीरिक शिक्षा करणे; शाळेतील नाव काढून टाकणे वगैरे कमानें अधिक कडक असे शिक्षेचे प्रकार आहेत. शिक्षेपेक्षा बक्षिणांचा उपयोग अधिक होतो. मार्के देणे, स्तुति करणे, मानाची जागा देणे, पदके, विळे. वगैरे मानाची भूषणें देणे, नागल्या कामांचे प्रदर्शन करणे, मानाचे काम वेणे, प्रशंसापत्रकें, बक्षीस पुस्तकें, पेसे देणे, वगैरे बक्षिणांचे प्रकार होत.

पाठाची रचना.—नवीन पाठ समजण्यास जी माहिती जवळची ती मुलांस आहो किंवा नाही हे प्रथम पाहिजे

पाहिजे. पाठाच्या या प्रथम विभागास उपोद्घात, विषयारंभ किंवा विषयप्रस्तावना म्हणतात. जुन्या माहितीची स्मृति गाणूत केल्यावर नवीन माहिती देण्याचा क्रम निश्चित केला पाहिजे. क्रम निश्चित करून नवीन माहिती क्रमवार साम-
भ्याच्या कामास प्रतिपादन म्हणतात. हा पाठाचा दुसरा विभाग होय. सांगितलेली माहिती चांगली समजली किंवा नाही हे पाहण्याच्या कामास आवृत्ति किंवा उपसंहार म्हणतात. पाठाचे टांचण विभाग पाडून लिहावयाचे फसे ते पुढे टांचण दिले आहे. त्यावरून केलेल. उपोद्घात, प्रति-
पादन व उपसंहार असे पाठाचे तीन विभाग होतात व या प्रत्येक विभागाकरिता टांचणाने विषय, पद्धति व फळा असे तीन विभाग करणे सोईचे असते.

पाठाची रचना. निरनिराळ्या विषयाचे पाठ कसे घ्यावेत हे पुढील काही पाठाच्या मुद्यावरून समजून येईल. पाठाचे मुद्दे-
गद्य.—प्रस्तावना—धड्याचा संक्षिप्त गोपवारा सांगणे. प्रतिपादन—परिच्छेदाचे मनातील वाचन, व त्याचा सारांश विचारणे, शब्दांचे किंवा शब्दसमूहाचे स्पष्टीकरण. आवृत्ति—ज्ञालेल्या मागासंबंधी प्रश्न (जालच्या इयत्तांतील मुलांचे मनातील वाचन घेऊं नये; शिक्षकाने स्वतः वाचून दाखवावे किंवा मुलांनी वाचण्यास सांगवे). पद्य.—प्रस्तावना—पद्या-
तील मुख्य कथना प्रश्न विचारून लक्षात आणून देणे. प्रतिपादन—शिक्षकाने कविता म्हणून दाखविणे, ती अर्थ-
वेष होईल अशी वाचून दाखविणे, संकलित अर्थ निचारण, शब्दांचा किंवा शब्दसमूहाचा अर्थ समजावून सांगणे, सवि-
स्तर अर्थ, प्रश्न विचारून अभ्यास, कविता चालीवर म्हणा-
नयास शिकविणे, एकेकाकडून म्हणून घेणे. आवृत्ति—कवि-
तेतील कल्पनेविषयी प्रश्न विचारणे; (केव्हा केव्हा मुलांकडून कविता मनात वाचून घेता येईल).

व्याकरण.—प्रस्तावना:—जे विषय शिकवावयाचा त्यास उपयोगी अशा झालेली माहिती विचारणे; प्रतिपादन:—जे नियम शिकवावयाचा त्यास उपयोगी असे शब्द किंवा वाक्य फळ्यावर लिहिले, नियम समजावून सांगणे मुलांस उदाहरणे विचारणे, तुलना करून घेणे; आवृत्ति:—पुस्त-
कातील उदाहरणे निवडायलास सांगणे.

अंकगणित:—(शिकविलेल्या विषयाची उदाहरणे करून घेण्याचा पाठ) प्रस्तावना:—त्या विषयातील सोपी उदाहरणे तोंडी करून घेणे किंवा सोपे उदाहरण पाटीवर करण्यास सांगणे; प्रतिपादन:—उदाहरण सांगणे, दिलेल्या गोष्टी व काढावयाचे उत्तर विचारणे, कोणती कृती केली पाहिजेत ते विचारणे (उ. बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार केला पाहिजे किंवा बेग, काम काढले पाहिजे, किंवा नफा, खरेदीची किंमत काढली पाहिजे किंवा रास तयार केली पाहिजे वगैरे); मुलांनी उदाहरण करावयास सांगणे अ.पुस्त:—त्याच जातीचे दुसरे उदाहरण सांगणे.

टाचणीचा नमुना

इयत्ता:—४ थी.

विषय:—इतिहास—बाजी प्रभूचे चरित्र.

उद्देश:—शौर्य, कर्तव्यनिष्ठा व स्वामिनिष्ठा हे गुण विचविणे.
साहित्य:—पन्हाळमंडाचे चित्र; बाजी प्रभू शायल ह्यालाअसताहि शत्रूस अटकाव करतो असा दृष्टावा; नकाशा.
विषय पद्धति फळा

प्रस्तावना:—

चित्र दाखविणे, पेहराव कोणत्या धर्गाचा ते विचारणे. नांव सांगणे व ते फळ्यावर लिहिणे. शिवाजीला अनेक गुणी मनु-
ष्यांची मदत होती हे तुम्हांस माहीत आहेच. त्याच प्रकारचा हा शिवाजीचा एक गुणी सरदार होता. त्याने कोणते काम केले ते आज तुम्हांस सांगतो.

बाजीप्रभूची-
आठख.

बाजीप्रभू.

प्रतिपादन:—

कुलाबा जिल्ह्यातील हिर-
उस गांवच्या देशमुखान्या पदरी बाजीप्रभू हा सरदार होता व देशमुख शिवाजीच्या विरुद्ध होते हे सांगणे. त्यावेळी सवे माथते शिवाजीला अनुकूल कां नसावी? देशमुखाने झालेल्या लढाईत बाजीप्रभूने केलेल्या कामाचे वर्णन करणे बाजीप्रभूचा पराक्रम पाहून शिवाजीच्या मनात काय आले असेल? त्याला आपल्या बाजवळ लढावेण्याच्या वेळी शिवाजीने त्यास काय सांगितले असेल? असे प्रश्न विचारणे.

शिवाजीच्या कामास कोण कोण हुरकट करीत होते? विजापूरकरांनी शिवाजी विरुद्ध कोणते सरदार पाठविले होते? त्यांचे काम यशस्वी झाले काय? त्यानंतर विजापूरकर कोणती योजना करताले? बरेच प्रश्न करून विजापूर दर-
बारातील माणसांचे वर्णन करून सिद्दीओदर हा शिवाजीविरुद्ध चाल करून आला हे सांगणे.

(१) पूर्ववृत्त.
याचाप्रभू
शिवाजीने
आपल्या
पक्षास बळ-
विलेनकाशावर
हिरउस गांव
व विशेषतः
कुलाबा जि-
ल्ह्याचे स्थान
दाखविणे.
बाजीप्रभू शिवा
जीच्या पक्षास
मिलालासिद्दीओदराने
पन्हाळमंडास
वेढा दिला.

विषय	पद्धति	फल
(२) पन्हाळादचा वेदा.	पन्हाळादचें स्थान नकाशावर दाखविणें व पन्हाळादच्या नादुस्त स्थितांचें वर्णन करणें. अशा स्थितीत शिवाजीने काय ठरविलें असाई उत्तर न आल्यास, शिवाजीने तद्वाची वाटापाट सुरू केली हें सांगून ती कां सुरू केली असावी हें विचारणें शिवाजीने तेथून निघून आण्याचें ठरविलें हें सांगणें	
(४) शिवाजीचें शत्रूस थोपवून घरण्याचें काम बाजीप्रभूकडे सोपविलें व तो रागण्यास गेला.	पन्हाळा व रांगणा या किडयामधील अंतर व आण्याचा मार्ग बगैरे नेमका नकाशा काढून दाखविणें खिड म्हाणजे काय हें मुलास विचारणें व खिडीचें वर्णन करणें शिवाजीचा हुकूम सांगणें.	त्या वेळीं हद्दा थोपवून घर-ण्याचें काम बाजीप्रभूकडे आलें
(५) बाजीप्रभूचें शौर्य.	छोडखिड व जवळ असलेले बाजीप्रभूचे लोक व बाजीप्रभू अशा देखाव्याचें चित्र दाखविणें आणि बाजीप्रभूच्या शौर्याचें वर्णन करणें. इतका पराक्रम करण्याचें कारण कोणतें? बाजीप्रभूच्या पराक्रमासुळे कोणता फायदा झाला. (त्या प्रसंगाचें चित्र डोळे मिटून कल्पण्यास सांगणें).	तें काम त्याने स्वतःचे प्राण खर्चा घालून केलें
(६) बाजीप्रभूचे उद्धार	'मी आपली कामगिरी बजावली. मी आता सुखानें मरेन.' ह्या बाजीप्रभूच्या उद्दाराकडे लक्ष वेधणें व शिवाजीच्या मनाची कोणती स्थिति झाली असेल तें विचारणें	त्यात त्याला आनंद वाटला
आवृत्ति:—	बाजीप्रभूची गोष्ट एकेका मुलाकडून थोडी थोडी सांगून घेणें किंवा त्या-विषयी समापण करून घेणें	

(मोडक कृत शिक्षणशास्त्र)

विद्यालयांची न्यवस्था — शाळेच्या इमारतीत ४० ते ५० विद्यार्थी मावतील अशा निरनिराळ्या आकाराच्या व रंगूर हवा व प्रकाशाच्या खोल्या असल्या व सर्व विद्यार्थी

मावतील असा एक मोठा हॉल असून शिवाय ऑफीस, इतर सामान, सायन्स, शिक्षक, बगैरेकरिता स्वतंत्र खोल्या असल्या. तसेच मुतारी, शौचकूप, पाणीपुरवठा, बगैरे सोयी असल्या पाहिजेत. दाय्य तर क्रीडांगणहि शाळेला लागूनच असावे. बगैरेमध्ये सिंगल किंवा डबल बेस्कॅट, पुस्तक, दौती, चित्रे व नकाशे बगैरेकरिता कपाटे, पुर्ची टेबल, वेळापत्रक, अभ्यास-पत्रक, फळा, पळ्याळ, थर्मामीटर बगैरे सोयी असल्या. शिवाय शाळेला अटॅन्डन्स-बोर्ड, की बोर्ड, नोटिस-बोर्ड, अप-पाठावर तात्कालिक उपायाकरिता वैद्यकीयसाधने, आग विझविण्याचें साहित्य, बगैरे साधने असावी.

मुख्य शिक्षकांनी देखरेखाचें व तपासणाचें काम स्वतःकडे ठेवून बाकीच्या शिक्षकांना खालच्या वर्गांत वर्गपद्धतीने (क्लास-सिस्टम = बहुतेक विषय एकाच शिक्षकाकडे देणें) आणि बर्याच वर्गांत विषय-पद्धतीचे (सब्जेक्ट-सिस्टम = एकेका विषयाच्या शिक्षकाकडे अनेक वर्गांचा विशिष्ट विषय देणें) काम वाटून द्यावें अगदी खालच्या व अगदी बर्याच वर्गांला चांगले लायक व अनुभवी शिक्षक नेमावे. प्रत्येक विषयाची वार्षिक अभ्यासक्रमापैकी दरमहा प्रगति किती होते त्याची नोंद ठेवून त्यावर मुख्य शिक्षकांनी बारकाईने लक्ष ठेवून कोणताहि विषय फार भरभर किंवा फार मंद चालणार नाही अशी काळजी घ्यावी शिक्षकांच्या नियत-कालिक सभा भरवून अभ्यासप्रगति व अध्यापनपद्धतीवर लक्ष कर्वावी. वेळापत्रकांत गणित, व्याकरण बगैरे बौद्धिक थमाचे विषय प्रथम आणि हस्तक्य व सायाचे शेवटी ठेवावे.

शाळेच्या दस्तारत स्कूल फोर्लमो, स्टॉक बुक, लॉक बुक, अॅकमिशनरजिस्टर, फीबुक, अटॅन्डन्स रजिस्टर, मार्केबुक, पनिसमेंटबुक, डिजिटलबुक, बगैरे ग्रंथ-टावणें लागतत. [संदर्भग्रंथ:—प्रेव्हज-ए स्टुडंट्स हिस्ट्री ऑफ एज्युकेशन, क्लिक-एज्युकेशनल रिकॉर्मेंस; रस्क-डॉक्ट्रिन्स ऑफ ग्रेट एज्युकेटर्स, अटॅन्डन्स-मॉडर्न डेव्हलपमेंट इन एज्युकेशनल प्रॅक्टिस; कोलर व कूक—मॅनेजमेंट अँड मेथड ऑफ इन्स्ट्रक्शन; म. गो. मोडक—शिक्षणशास्त्र व अध्यापनकला; एन्सा. मिटाविका.]

श्रीख— हिंदुस्थानातील एक धर्मपंथ व त्या पंथाचे अनुयायी या धर्माचे अनुयायी मुख्यतः पंजाब, संयुक्तप्रांत, सिंध, जम्मू, काश्मीर इत्यादि प्रांतांत आढळतात. १९२१ साली या पंथाच्या अनुयायींची संख्या सुमारे २९ लक्ष होती. श्रीख या शब्दाचा मूळ अर्थ शिष्य असा आहे. शिष्यपंथाना उत्पादक नानक (पहा) यानें या पंथाला श्रीख असे नांव दिलें. श्रीखांचे मुख्यतः दोन वर्ग आहेत: (१) सद्गंधारी, व (२) केशधारी. यांनाच अनुकर्ते नानकपंथी व गोविंदपंथी अशीं नांवें आहेत. गोविंद सिंधी श्रीख हे आपल्याला असत्तल श्रीख असे समजतात केश धारण करण्याची चाल यांच्यामध्ये आहे म्हणून त्यांना केशधारी असे नांव आहे.

सहजधारी शीख हे शुद्ध नानकाने सांगितलेल्या धर्माप्रमाणे आपले वतन ठेवतात. गोविंदसिंघाने चालू दिलेल्या आज्ञा हे पाळत नाहीत. व गोविंदसिंघी शीखांप्रमाणे यांनी दीक्षादि धेतलेली नसते. शीख शब्द संप्रदायकदाचक आहे म्हणजे कोणाहि माणसाला या संप्रदायाची दीक्षा घेताच शीख होता येतो. पंजाबमध्ये कित्येक लोक या संप्रदायाची दीक्षा घेऊन आपल्याला हिंदू असेच मानतात व हिंदूंच्या देवतांची पूजादि करतात. शीखांमधील सहजधारी पंथाचे नाचकपंथी, उदासी (पहा), देबली, मिन, रामरंज, सेवपंथी, असे पोटभेद आहेत. गोविंदसिंघी पंथाचे खालसा, निर्मल, अकाली (पहा) इत्यादि पोटभेद आहेत. याशिवाय निरंकारी, घोरमाली, इत्यादि पोटभेद आहेतच. शीख लोक जात्या अंगाने धिण्याड व लडाऊ वृत्तीचे असतात. शीख लोकांत मुनर्विवाहाची चाल आहे. पुष्पापक्षी बायकांचे प्रमाण कमी आहे. शीखांमध्ये सर्वसाधारणतः हिंदूतत्त्वा प्रमाणेच विवाह होतात. तथापि कडे शीख 'आनंद' नांवाच्या विधीने रस्ते सावतात. ग्रंथ साद्वैतधर्माभोवती बघवराची चार प्रदक्षिणा घालणे व त्यावेळी स्त्रियांनी लावान उर्ले गाणी गाणे व नंतर प्रसाद वाटणे हे आनंदपद्धतीच्या विवाहाचे विशेष होत. शीखांमध्ये शिक्षणाचे प्रमाण बरेच कमी आहे, तथापि सक्षरता वाढविण्याचा प्रयत्न चालू आहे. प्रत्येक प्रमुख शहरांत शीखांची गुरुद्वारे आहेत व त्या ठिकाणी सार्वजनिक पूजा करण्यात येते.

शी ख सं प्र दा य—गुरु नाचक याने स्थापन केलेल्या धर्मपंथाचा शीखसंप्रदाय असे नांव आहे. आचारप्रधान धर्माविषय मध्ययुगात जो साठ उल्लेखी होती त्या साठेंतच नामकाच्या शीख धर्माचे मूळ दिसून येते. नानकाने आचारपेक्षा अंतःकरणाच्या शुद्धीवर अधिक भर दिला आहे, अमृत व अनादि असा एकच देव असून हिंदूंचा देव निराळा, मुसलमानांचा देव निराळा हे म्हणणे खोटे आहे असे त्याने प्रतिपादन केले. मूर्तिपूजा त्याने गद्दी मानिली. सर्वच परमेश्वरप्राप्तांत आत्मिभेद आहे येत नाही अशीहि शिक्षण त्याने लोकांना दिली ('आदिग्रंथ' पहा). नामकाच्या मागून शीख धर्माचे एकंदर नळ गुरू झाले. त्यापैकी अंगड (पहा) हा दुसरा गुरू होय. याने गुरुमुखी लिपि तयार केली. १५५२ साली अंगड मरण पावल्यानंतर अमरदास (पहा) हा तिसरा गुरू गादीवर बसला. त्याच्यानंतर गुरू रामदास हा चौथा गुरू झाला. त्याने आपल्या कारकीर्दीत १५७७ साली अमृतसर येथे प्रसिद्ध सुवर्णमंदिर बांधले. अशापंपावेतों हे शीखांचे धर्मस्थान आहे. गुरू रामदासाच्या मरणांनंतर त्याचा कनिष्ठ मुलगा अर्जुनमल्ल (पहा) हा गादीवर बसला. या वेळेपासून शीखांच्या धर्मगुरूंची गादी आनुवंशिक झाली असे म्हणवण्यास हरकत नाही. गुरू अर्जुनाने नामकाचा व आपल्या मामाील धर्मगुरूंची सर्व वचने एकत्र करून ग्रंथासहच उर्ले लिख धर्माची गाता तयार केली. जहांगिरच्या विरुद्ध त्याच्या मुलांच्या

बाजूने अर्जुनाने मदत दिल्यामुळे, त्याला कैदेत टाकण्यात आले. तेव्हा शीखधर्माचे अस्तित्व कायम राखावयाचे अवस्थ्यात शीखांच्या धर्मगुरूयांनी सैन्यबळ अवस्थ्याशिवाय यथेष्ट नाही असे त्याला आठवून आले व मरतोना त्याने आपल्या मुलाला धर्मगुरूच्या गादीवर सहास बसविण्यास सांगितले व पदवी भरपूर सैन्य बळगण्याचा उपदेश केला. त्याप्रमाणे हरगोविंदने केले व त्या वेळेपासून शीख धर्मात नवीनच बळण लागले असे म्हणावयास हरकत नाही. हरगोविंदाने आपल्याभोवती प्राणाची पवी न करणारे असे अनेक शीख अनुयायी गोळा केले अंगामध्ये ओर वेण्यासाठी त्याने आपल्या अनुयायांना मांस खाण्यास परवानगी दिली बहागीर व शहाजहान यांच्या विरुद्ध हरगोविंदाने मोठया धैर्याने टक्कर दिली. हरगोविंदानंतर हाराय व हरकिशन हे गादीवर बसले. त्यानंतर तेचवद्दामुद्दुर हा गादीवर बसला याने औरंगजेबाची हाडवेर संपादन करण्यामुळे औरंगजेबाने त्याला तुर्कगात टाकले युरोपीयन लोक हिंदुस्थानावर सत्ता गाजविणार हे भाविष्य औरंगजेबाला त्याने सांगितल्यामुळे त्याला ठार मारण्यात आले. तेपुनंतर त्याचा मुलगा गुरुगोविंद सिंघ (पहा) गादीवर आला. शीख धर्म क्षात्रप्रधान करण्याचे सर्व श्रेय यालाच दिले पाहिजे. शीख धर्माचा, शीखांची राजकीय सत्ता वाढविण्याच्या कामी याने उपयोग करावयाच्या हेतूने 'खालसा' संप्रदाय काढला. खालसा म्हणजे 'शुद्ध'. या नवीन शुद्ध शीख संप्रदायाची तत्वे त्याने आतून दिली. या संप्रदायामध्ये अंतर्भूत होऊं ईशिकणाच्या शेष, कच्छ, कर (खेडेची बागडी), खंड (खंजीर) व खंज (फणी) ही चारच करावी लागत व आपल्या नांवातुडे सिंघ (सिंह) हे शीर्षदण्डक उपपद लावावे लागत असे. त्रिगुण ईश्वर, शुद्ध नानक आणि नंतरचे गुरू व प्रसिद्धा हे या शीखांवर थळा ठेवणे, हे त्याच्या संप्रदायाचे मुख्य तत्त्व असून अमृतसिंचनाने व तलवारीने (खंड का पड्ड) दीक्षा घेणे हा आचार होता. या बाबेंखिरीज नामकाचे प्रतिपादन केलेलीच तत्वे गोविंदसिंघानेहि प्रतिपादन केली. अशा शीखांनी आपल्या हाताखाली शीखांनी त्याने शर वृत्तीचे बनविले. तो नांदेड येथे एका पडाणाकडून माला गेल. त्याच्यानंतर शीख धर्मगुरूंची परंपरा लगतच गेली. तथापि गोविंदसिंघानंतर वंदा वैरागी याने आपल्याला अकरावा गुरू म्हणून घेतले व सैन्याच्या ओरावर बरीच सत्ता स्थापन केली. त्याच्या सत्तेला विरोध करण्याकरितां तत्कालसा नांवाचा एक संप्रदाय निर्माण झाला व त्याने वंदाला गच्छवी शीखांनी विरोध केला. वंदाच्या मरणांनंतर शीख संप्रदायाचे बरेच तट पडले, व या दुफळीचा कायदा घेऊन नादिरशहाने पंजाबची धूळधाण उडविली. १७५७ नंतर शीखांनी पंजाबमध्ये पुन्हा आपली सत्ता कमी बशी स्थापन केली. पुढे सफल नवांच्या दक्षिणेकडील शीखांची स्वतंत्र छोटी छोटी संस्थाने उदयास आली

मात्र धर्मवृत्ताक राजशाही स्थापन झाली. १७६७ च्या सुमारास यमुना ते सिंधु या दुआबावर शीखांची सत्ता पसरली होती. १७६७ नंतर शीखांच्या धार्मिक सत्तेचा खंड होऊन, राजसत्तेला प्रारंभ झाला असे म्हणावयास हरकत नाही. रणजितसिंगाच्या कारकीर्दीत शीखांच्या राजसत्तेचा कळस झाला पण तदनंतर ब्रिटिशांचे वर्चस्व स्थापन झाले. १८५७ सालच्या बंडात शीखांनी ब्रिटिशांना मदत केली, व अद्यापिहि हिंदुस्थानातील ब्रिटिश सैन्यात शीखांचा भरणा अधिक आढळून येतो हल्ली, पत्याव्या, नाभा, निंद इत्यादि बरीच संस्थांनी शीखांची आहेत

शीख धर्म एकेधरी मताचा असून मूर्तिपूजेच्या विरुद्ध आहे तथापि सर्व शीख ग्रंथसाहेबांची मात्र अनन्य भावनेने पूजा करतात. शीख धर्म जातिभेदाचे तत्त्व मानित नाही हे वर सांगितलेच आहे हिंदु धर्मातील अवतारतत्त्वहि त्यांचा संमत नाही. देववाद व पुनर्जन्माचे तत्त्व मात्र त्यांचा मान्य आहे. गीर्वाण सिंघाच्या अमरानेतीत शीख धर्मात आचारांचा शिरकाव झाला, तथापि तो काही विशिष्ट बाबींतच झाला. शीख लोकांचे धर्मग्रंथ दोन आहेत: (१) आदिग्रंथ (पहा), व (२) 'वसवे पादशाहा ग्रंथ.' शीख धर्म जरी मुळात जातिभेदनिवेधपर व मूर्तिपूजेविरुद्ध असा असला तरी हिंदु धर्माचा शीख येथवर परिणाम होऊन शीख धर्मांमध्ये जातिभेद व मूर्तिपूजेचा शिरकाव झालेला आढळतो खूद गीर्वाण सिंघाच्या वेळी शीख धर्मात मूर्तिपूजेचे तत्त्व शिखे लागले होते असे दिसते तात्पर्य हिंदुधर्मांमध्ये जी व्यंगे होती त्यांचा नायनाद करण्याच्या हेतूने निघालेल्या चळवळीत जरी शीख धर्म हा स्वतंत्र धर्म म्हणून अस्तित्वात आला तरी हल्ली तो हिंदुधर्मातीलच एक पंथ दाखवासारखा आहे तथापि शाख धर्म हा हिंदुधर्मातून निराळा आहे असे म्हणणाऱ्यांना एतद्दिपयक एक चळवळ चालविली आहे पण ती यशस्वी होण्याचा रंग दिसत नाही खालसा दीवान ही शिखांची अमृतसर येथे एक मध्यवर्ती संस्था असून तिच्या शाखा (शिख सभा) सर्व पंजाबमर पसरल्या आहेत. अमृतसर येथे शिखांचे 'खालसा कॉलेज' असून तरणतारण व गुजराणवाला या ठिकाणी धार्मिक विद्यापीठे आहेत उपर मुलींच्या शाळा, अनाथगृहे, खालसा येथ मेन्स अग्रेसरिगेशन, शीख बँक, खालसा अँड-होटेल्स नावाचे वर्तमान पत्र इत्यादि शीख समाजसुधारणेची साधने आढळून येतात.

[संदर्भग्रंथ.—विषयज्ञानीवस्तार—शीखाविषयी काही माहिती; फक्तुआर-मौट लाईन ऑफ दि रिलिजस लिटरेचर ऑफ इंडिया; मॉझ्को-दि शीख रिलिजन.]

शुक्र-कृष्णद्विपायन व्यासापासून, शुक्राचे रूप घेतलेल्या पृताचा अपभ्रंश झालेला पुत्र हा उपजतच ज्ञानी होता. रमा अपभ्रंशने याचा मोहित करण्याचे प्रयत्न कले होते पण ते निष्फळ ठरले. परीक्षित राजास याचेच भाववत कथन केले.

शुक्र—(१) ब्राह्मण भृगूंस पुलोमा स्त्रीपासून झालेल्या सात पुत्रातील पाचवा पुत्र. हा असुराचा शुक्र असून इंद्राचे आपली कन्या नयति यास दिली होती. तिच्याठायी यास देवयानी कन्या झाली. याला संजीवनी विद्या येत असून ती मित्रविण्याचा देवांना कचाच्या द्वारे प्रयत्न केल्याची कथा प्रसिद्ध आहे. 'कच' पहा

(२) सूर्यमालेतील एक ग्रह. रात्री प्रकाशनाऱ्या सर्व आकाशस्थ ज्योतींमध्ये शुक्रासारखा तेजस्वी दुसरा ग्रह नाही. याचे काळोख्या रात्री थोडेसे चांदणे पडते. चंद्रापेक्षाहि शुक्राचे तेज जास्त आहे. कारण सूर्यापासून १२ अंश अंतरावर ब्रह्म जार्हल तेजः तत्त्वाचे दर्शन होत. शुक्र तर सूर्यापासून ८ अशावरच दिवू लागतो सूर्याच्या प्रकाशास न जुमानतो दिवसास दिशपारा सर्वे प्रह्लात एकटा शुक्रच आहेत तो पहाटेस उगवतो तेव्हा सकाळी सुमारे ९ वाजण्यानंतर मध्याह्नी आलेला दिसतो. सायंकाळी पश्चिमेस दिसतो त्यावेळी दिवसास सुमारे तीन वाजण्यानंतर मध्याह्नी येतो

एक एकदा सायंकाळी पश्चिमेस किंवा पहाटेस पूर्वेस दिवू लागला म्हणजे सुमारे ९ महिन दिसतो. नंतर त्याचा अस्त होतो. सुमारे तेरा-चवदा महिन्यांनी शुक्र व शुक्र यांची एकदा गाठ पडते तेव्हा दोघेहि तेजस्वी असल्यामुळे त्यावेळी शुक्र कोणता व शुक्र कोणता हे समजण्यास अंमळ अडचण पडते. अद्या वेळी दोन तीन दिवस दोघांच्या गतीकडे लक्ष दिले असता दोघांत उघाची गति जलद आहे तो शुक्र आहे असे समजते. तेजांनी शुक्र सर्वे प्रह्लात वरचढ आहे. पण सर्वांचे आकार पाहिले असता उलट स्थिति दिसते. सर्वांत शुभ आणि मंगळ मात्र शुक्राकडून लहान आहेत. बाकी सर्वे त्याच्याहून मोठे आहेत. शुक्राच्या खालोखाल नेत्रस्वी को शुक्र तो आकाराने त्याच्या १३०० पट मोठा आहे. सूर्यापासून शुक्राचे मध्यम अंतर, पृथ्वीच्या अंतराच्या ०.७२३३१ पट आहे. शुक्रचा प्रदक्षेणाकाल २२४ दिवस, १९तास ४९, मिनिटे ७ सेकंद इतका आहे शुक्रगोलाचा व्यास ७५१० मैल आहे. शुक्राच्या ठिकाणी घनत्व (डेन्सिटी) पृथ्वीच्या ०.९२ पट आहे. शुक्र आपल्या आभासोवती ३३ तास, २१ मिनिटे, २२ सेकंद इतक्या कालात फिरतो. पृथ्वीप्रमाणे शुक्रावर वातावरण आहे. शुक्राकडून व कातिवृत्त यांच्यामध्ये ३ अंश, २३ कला, २९ विकला एवढा कोन आहे. शुक्र हा सूर्याच्या पुढे ४७ अंश, १५ कला आणि मागे ४७ अंश, १५ कला जातो. यापेक्षा जास्त अंतर कधीहि होत नाही. याची सुधाप्रमाणेच आदोलनात्मक गति दिसते. सुधाप्रमाणे सूर्याभोवती फिरताना शुक्र एकदा सूर्य आणि पृथ्वी यांच्यामध्ये येतो, त्यावेळी अंतर्योग किंवा अंतर्गुंति असे म्हणतात. या वेळी त्याचे आपल्यापासून अंतर सुमारे २१ कोटि मैल असते. कधी कधी शुक्र व आपणामध्ये सूर्य येतो त्यावेळी बाह्ययोग किंवा बाह्यगुंति झाली असे म्हणतात. यावेळी त्याचे

आहे. नाईट्रिगेल बाईनंतर आतुरालयातील आरोग्यविषयक व्यवस्थेत जबर क्रांतीन घडवून आणली. तेथील परिवर्तनेच्या शिक्षणाचा विशेष हा आहे की, ते स्वयंस्फूर्ताने वाढत गेले असून विशेष प्रासदायक व मान्यदाते कायदेकानून केल्या-शिवाय त्याची एकसारखी प्रगति होत आहे. शिक्षणेच्छु उमेदवारांनेच वय ३१ ते ३५ च्या दरम्यान अर्धवर्ष लागते व शील, शिक्षण व शरीरप्रकृति चांगल्या प्रकारची असल्या-निघर्षी दाखले द्याव लागतात व विषयाचे सोपपत्तिक व व्यावहारिक शिक्षण पुढील ठिकाणच्या आतुरालयात देण्यात येते. तीन वर्षांनंतर त्याच्या वेळोवेळी परीक्षा घेऊन त्यांना पहिल्या वर्षी शुश्रूषणविषयक शिक्षण दाखला देण्यात येतो. या शिक्षणासाठी त्यांना फीचा खर्च नगरे कांही पडत नसून उलट भाड ते बारा पौंड पगार पहिल्या वर्षी मिळून पुढे दरवर्षी वाढतो दुसऱ्या वर्षी परिचारिकेचा वार्षिक पगार तीस ते पन्नास पौंड असतो व " भगिनी " अथवा श्रेष्ठ परिचारिकांचा पगार चाळीस ते पन्नास पौंड असतो. कपड्याल्ला, दिवाबत्ती, परीटथोबी, व राहण्यास जागा बगैरे फुकट असते. वसतिगृहावर देखरेख करणारी एखादी पोक्त बाई असते व तेथे व्यायाम व करमणुकीची साधने असतात. प्रतिवर्षी नव्या उमेदवारांनी येत असतात व जुन्या पास होऊन जात असतात. आतुरालयाखेरीज गावांतील व शहरांतील खाजगी रोग्यास परिचारिकेची गरज लागल्यास मोबदला घेऊन परिचारिकासंस्थेकडून त्यांना पाठवण्यात येते. प्रेडिक्टन देशातील अनेक शहरांतील परिचारिकांची संख्या मोठी वाढल्यामुळे घोषीसाठी पास झालेल्या परिचारिकांची नावे नोंदून त्यांचे प्रतिवार संप केले आहेत. त्यामुळे सुशिक्षित परिचारिका कोणती व कामपारी परिचारिका कोणती हे कळून येते.

ही हकिंगत देण्याचे कारण शिक्षणाचा इतिहास व प्रगति कळवी व त्याच घोरणावर या देशात या शिक्षणाचा पाया कसा घातला जात आहे, याचे ज्ञान व्हावे. या देशात हि हल्ली इलाखानुसार परिचारिकांचे संप तयार केले आहेत. निरनिराळ्या शहरां तेथील सिव्हिल सर्जन, इतर अधिकारी, व एखाद-दुसरा खाजगी गृहस्थ यांच्या स्थानिक कमिट्या नेमिल्या आहेत. या कमिट्या त्या त्या शहरांतील आतुरालयामध्ये शिकत असलेल्या व शिक्षणेच्छु परिचारिकांच्या सुख-सोयी व शिक्षणसाधनसामुग्रीवर देखरेख ठेवतात. व यासाठी त्यांच्या वेळोवेळी सभा भरतात. अशा कमिट्या मुंबई, अहमदाबाद, विजापूर, नाशिक, अहमदनगर, पुणे, या शहरां स्थापन झाल्या आहेत व त्यांच्या विद्यमान असणाऱ्या आतुरालयांत परिचारिकांना शिक्षण देण्यात येते. येथे पास झालेल्या व नोंदलेल्या परिचारिकांचे उपरनिर्दिष्ट शहरां स्थापित झालेले संप आहेत.

वरील परिचारिकांचे अनेक संघ व कमिट्यांपैकी पुणे येथील घेवाघदन या संस्थेच्या विद्यमान १९११ साली स्थापित

झालेला एक परिचारिकासंघ व कमिटी आहे. हिच्या मार्फत शिक्षणेच्छु परिचारिकांना (१) रुग्णशुध्दा, (२) पूतिकाशाखाचा लहान अभ्यासक्रम (३) व स्तिकाशाखाचा दीर्घ अभ्यास-क्रम येणेप्रमाणे परिचारिका व सुर्णी तयार करण्याचा उप-क्रम सुरू होऊन, त्याची बरीच प्रगति होत आहे. १९२३ सालापासून या बायांना सार्वजनिक आरोग्य या विषया-वरहि शिक्षण देण्यात येते

रुग्णशुध्देच्या बरील तीनचार विद्याशास्त्रशाखांखेरीज प्रेडिक्टन देशामध्ये आणखी किती शाखांतर्गत शुध्दपेचे शिक्षण दिले जाते याचे थोडे दिग्दर्शन येथे करितो, ते यासाठी की, त्यांचेहि अनुकरण ह्या व इतर प्रांतात व्हावे. केवळ स्तिकाशाखाचे शिक्षण घेतलेली परिचारिका वाटेल त्या रोग्यास उपयोगीस पडते असे नाही, म्हणून जितके अधिक विशिष्टीकरण या धर्मात व विद्येत असेल तितकी या परिच-रिकांची उपयुक्तता वाढेल, असा भविष्य आहे.

(१) उपरशुध्दा:—निवळ उपराच्या रोग्यासाठीच वेगळे आतुरालय असणे उत्तम आहे. येथे शिक्षण घेतलेल्या परिचारिका शुध्दपेत अनुभावामुळे अधिक तरेनेस होतात.

(२) वेज्याचे आतुरालय:—येथे वेज्याच्या शुध्दपेचे काम शिक्षणव्याम ३ वर्षांचा अभ्यासक्रम व व्यवस्था असते. वेज्या माणसाची शुध्दा करणे किती अवघड आहे याची कल्पना निचाराती होईलच (३) खडेगावातील परिचर्या:—येथे स्तिका-ज्यातून रहाणाऱ्या गरीब जनतेमध्ये खडेगावांतील मध्यम पण अशिक्षित लोकांमध्ये शहरात सहज मिळणाऱ्या (बर्फ, वस्त्रांची पिशवी, वेष्टपेन, धर्माभितर कोलनबॅन्डर, इतर औषधे इत्यादि) रोग निवारक साधनांच्या अभावाी कसे काम करावे त्याची माहिती देण्यात येते. (४) स्तिकाखणशुध्दा:—

याचेच वेदमी कारण पडत असल्यामुळे व साडेतीन वर्षे शिकलेल्या सुशिक्षित सुर्णीची संख्या गरजेपेक्षा अल्प असल्यामुळे तीन व सहा महिन्यांचे छोटे अभ्यासक्रम ठेविले आहेत. (५) पुरुषपरिचारक:—अनेक टांणी निचार केला असता पुरुषपरिचारकहि तयार करणे या देशातील परि-स्थितीस बरेच फायदेशीर व इष्ट आहे असे वाटते. युरोपांत मात्र याचा प्रघात कमी आहे. सैन्य, फ्रारमार्, व इतर अनेक ठिकाणी पुरेसा स्त्रीपरिचारिकांच्या अभावाी याचा प्रयोग करून पहाणे इष्ट आहे. (६) अंग रमडणे, चेपणे, चोळणे व चेपी करण्याची शुध्दा:—या इलाजानी काही प्रकारचा रोगपरिहार होतो; परंतु हे चोळणे, चेपणे सशास्त्र व नै शिक्षण घेतलेल्या माणसाकडून झाले पाहिजे. यासाठी स्त्री अगर पुरुष परिचारक तयार करावेत. (७) बालशुध्दा:—

हंहि एक स्वतंत्र शिक्षण मानून एक अगर दोन वर्षांमध्ये ते दिले जाते. ते घेण्यासाठी निवडलेल्या परिचारिका वर सांगि-तलेल्या किमान कमी वयोमर्यादेपेक्षाहि अंमळ लहान असल्या तरी घेण्यात येतात. यांच्या पगाराचे मानहि अंमळ कमी असते.

परिचारिकांनी १० वर्षे आतुरालयांत चांगले काम केव्हा-
वर त्यांनी घेता सोडून घरी स्वस्थ वसावे असे वाटल्यास
त्यांना थोडे पेन्शन इंग्लंडादि देशांत देण्यात येत, परंतु
पेन्शन न घेता काम करीत राहिल्यास ५५ वयापर्यंत त्यांनी
काम करू देतात. या वयानंतर मात्र त्यांनी हे काम करू
नये असा नियम आहे. दहा वर्षे कामानंतर या ५५ वया-
पर्यंत मध्ये केव्हाहि काम सोडले तरी चाकरीच्या जुनाटपणाच्या
मानाने पेन्शनची रक्कम वाढत जाते. हीहि सुधारणा
आपल्याकडील संस्थांनी अनुकरणीय आहे व त्यामुळे परि-
चारिकांना आपल्या एकाच घेयास विश्वदून रहाण्यास उत्ते-
जन मिळेल इटली, स्पेन, पोर्तुगाल आणि बेल्जियम या देशात
आतुरालयात धार्मिक पध्दतीत परिचारिकायण असतो व
तो आपली कामे आपल्याने व प्रेमाने करीत असला तरी त्यांचे
शिक्षण आधुनिक पद्धतीचे नसण्यामुळे त्या परिचारिका बऱ्याच
अढाणी असतात व म्हणून तेथील सधन वर्ग जरूर पदव्यास
इंग्लंड व इतर देशातून परिचारिका आणवितात. ऑस्ट्रिया
देशातील बँचक ज्ञानाची व प्रख्यात आतुरालयाची व्हायसि
आहे पण परिचारिकायण अशिक्षित व गच्चाळ असतो. रशिया,
फ्रान्स, जर्मनी, इटाली, बेल्जियम, येथे ह्यापर आधुनिक
शिक्षित परिचारिका आहेत. या घेयासंबंधी इंग्लंडसारख्या
पुढारलेल्या देशातहि अद्याप जरूर वाटत असलेल्या गर-
जाचा व त्यांना भावत असलेल्या रोपांचा उल्लेख मार्ग-
दर्शनासाठी पुढे करीत आहो. या घेयांत पद्धत्यांच्या प्रथम
स्थातीक कठिनी व जिकीरीची कल्पना नसते व त्यामुळे
रोग्यांचे व आतुरालयाचे नुकसान होतें. परिचारिकेची प्रकृति
दृग्दय सोसण्यासारखी उत्तम व मुदद असावी. स्वच्छपणाची
सुरीसुरी आवड असून स्वभाव मनमिळाऊ व दांत असावा,
चिरदळीर नसावा. तिच्या अंगी आत्मसंयमन चांगले असून
ती बुद्धिमान, चलाख व कर्तव्यनिष्ठेची उत्तम जाणीव असे-
लेली अशी पाहिजे कारण आतुरालयामुळे घरगुती ठिकाणी
व खेडेंगावी रोगशुद्धपा करणे साहज्यास नेहमीच्या साधनांच्या
अभावी काम चालवून घेतले पाहिजे. उत्तम खेळती हवा,
उजेड व स्वच्छता ही अशा ठिकाणी नसली किंवा कमी
असली तरी हरप्रयत्नांनी आपले काम लोकांची मने वळवून
साध्य करणे यांत व्यवहारचातुर्य व वैद्यकशास्त्राची खरी तर्चे
आणणारी परिचारिका असावी. पढतमूर्ख, व्यवहारशून्य व
पोशाखां अशी परिचारिका, डॉक्टर अगर वैद्य कोणीच
नसावे असे त्या वेळेस साध्य व अनुकूल आहे, त्याचाच
उपयोग करून काम साधशुद्ध रीतीने पार पाडण्यास या
बायांची आरंभीची व नंतरची शैक्षणिक पात्रता जितकी उत्तम
असेल तितकी चांगली उत्तम शिक्षण याचा अर्थ अयोग्य
व भलले पोषाखी शिक्षण असा होऊ नये व तसा अर्थ
होण्याची भीति इंग्लंडादि देशातहि वाटत आहे. तर पुष्प
परिचारिकांचा उल्लेख करण्यांत आला आहेच जर्मनी देशा-
तील प्रोफेसर गिहरची यांचे मत पुष्प परिचारिकास अनुकूल

असेच आहे. ते म्हणतात, "पुष्प रोग्यांची शुद्धपा पुष्पान
करणे उत्तम व सरोखर फायदेशीर आहे. एखादा पुष्प रोगी
बेमुद होऊन पडला असतो तो जी परिचारिकेस प्रायः उचलून
विज्ञान्यावर ठेवितो येत नाही व अरी त्यास उचलतो आले
तरी तिने तसे करणे व्यवहारदृष्ट्या गैर आहे." असा प्रसंगी व
मलमूर्तवर्षांनाच्या प्रसंगां पुष्प रोग्यास संकोच झाल्यास
नवल नाही. मूत्रपात्र व मलपात्र परिचारिकेने आणून हे
विधी करण्यापेक्षा आम्हास ते करण्याचो इच्छा नाही असे
संकोचामुळे सांगून घरेचसे पुष्परोगी आपल्या प्रकृतीस
अप्राय करून घेतात असा इंग्लंड व युरोपांतहि अनुभव
आहे. व खोरोग्यास परिचारिका व पुष्पास परिचारक असा-
वेत असे तिकडे जबाबदार लोक म्हणतात. परंतु ते कृतीत
येत नाही म्हणून या संप्रदायाचे बऱ्याचप्रमाणे केवळ
एकांगी अनुकरण न होतों जी व पुष्प परिचारक तयार
करणे इष्ट आहे किंवा अनिष्ट आहे हे आपला अफाट देश,
नाना पंथ, नाना जाती, नाना धर्म, नाना प्रातः, नाना समजुती व
गोपा इत्यादि बाली घ्यानांत आणून तारतम्य मानांनी जरूर
ठरवावे. शिवाय, वरील कारणांमुळे रोग्याच्या मोठ्या संख्येस
खोपरिचारिकाचा योग्य पुरवठा कधीहि पुरा पळणार
नाहीं हेहि एक पुष्पपरिचारिकांच्या तर्फे सवळ कारण
आहे.

शूर्पणखा—रावणाची भगिनी इच्छाकारण्यात राम
आल्यानंतर त्याच रूप धारून ही भाऊकी व रामास मला
आपली साथी कर असे विनवू लागली. रामाने मकार दिव्या-
वर ती कोतेस मारण्यास मिचाली तेव्हा रामाच्या आक्षेपान
लक्ष्मणाने तिचे नाक-काच कापून तीस विदुष केलें.

शूलगव—एक स्मार्त पशुयज्ञ. यासंबंधी उल्लेख ज्ञान-
कोश विभाग २ पृष्ठ २२० येथे आलाच आहे. बहुतेक शूद्र-
सुत्रांतून याचा विधि सांगितला आहे. आपल्या परातील
गुरांनी एखादा रोग झाला असेल तर हा शूलगव कराव-
याचा असे. हे शूलगवकर्म गांवाच्या बाहेर (जेथून गांव दिस-
णार नाही) मधराणी अगर सूर्योदयापूर्वी पहाटेस कराव-
याचे असे. आश्वलायन शूद्रसूत्रांत याचे विधान अध्याय ४
मध्ये (खंड १) सांगितले असून सामान्य स्मार्त पशुयज्ञाने
विधान पहिल्या अध्यायांत (खंड ११) सांगितले आहे चौधा-
यन शूद्रांत शूलगवचा पैल न मिळाल्यास मेंढा अथवा बोकड
च्याचा असे सांगितले आहे. पारस्कर शूद्रसूत्रांत शूलगवाचे
सर्व विधान साधून शेवटी पशु न मिळेल तर पायसाने शूल-
गवासंबंधी याग करावा असे सांगितले आहे

शृंगबरपुकोटा—मद्रास, विजयापट्टम जिल्ह्यातील एक
जमीनदारी तहसील. क्षेत्रफळ १७८ चौरस मैल लोक-
संख्या (१९२१) १४१-९४ येथे कांकी वरीच उत्पन्न
होते.

शुंमेरी—म्हैसूर, जिह्वा कडूर, कोप्पा तालुक्यामध्ये,
हा एक अहागीर आहे. १९०१ साली येथील लोकसंख्या

१०६५६ होती.या जहाजिरीत एक मोठे गांव व २५९ खेडी आहेत. येथील जमीन उंचवटयाची असून तीतून तुंगभद्रा नदी वाहते. दरसाल पाऊस सुमारे १५० इंच पडतो. थुंगेरी हे गाव तुंगभद्रा नदीच्या काठां वरले आहे जगद्गुरु आद्य श्रीमच्छंकराचार्य यांनी इ. स. ८०० च्या सुमारास येथे मठ स्थापन केला सन १३३६ मध्ये विजयानगरचे राज्य स्थापन होण्याला त्या वेळेचे या मठाचे मुख्य अधिकारी जे विचारण्य-स्वामी ते कारणीभूत झाले. विजयानगरचा पहिला राजा जो हरिहरराय त्याने ही जहागीर या मठाप्रोत्तरे दिली आहे.ती अद्याप मठाकडेच चालत आहे.

शेक्सपियर विल्यम् (१५६४ १६१६)-मुप्रसिद्ध इंग्लिश कवि व नाटककार. यानें लहानपणी लंडन, फ्रेंच, ग्रीक व इटालियन या भाषांचा अभ्यास केला वयाच्या तेराव्या वर्षी-पासूनच शेक्सपियर बापाच्या गरीबामुळे धंदेसिद्धाणाकरिता उमेद्वारी करून लागला १५८२ साली त्याच्यापेक्षा सुमारे आठ वर्षांनी मोठ्या अद्या एका ज्योती त्याचे लग्न झाले. १५९२ च्या सुमारास नाटककार म्हणून तो जगापुढे येऊ लागला व याच सुमारास त्याने काही कविताहि प्रसिद्ध केल्या. तो लागला नट म्हणूनहि प्रसिद्ध होता. 'हॅम्लेट' मधील भूत व 'अॅज यू लाईक इट' मधील अँज्याम वगैरे कामे तो स्वतः करीत असे. आपल्या व्यवसायबुद्धीशी तो स्नेहभावाने वागे. त्याने लिहिलेल्या आनंदपर्यवसायी व शोकपर्यवसायी नाटकांच्या तारखा यिनचूक देता येत नाहीत; तरी पण पुढील तारखा शक्य तितक्या खऱ्या देण्यावा प्रयत्न केला आहे. (सन १५९१) 'दि कन्टेन्ट ऑफ यॉर्क अँड लॅंकेस्टर'. (१५९२) सहावा हेनरी (१५९३) 'रिचर्ड दि थर्ड'; 'एडवर्ड दि थर्ड'; 'कोमेडि ऑफ एरर' (१५९४) 'टिटस अँड्रोनिकस'; 'टेमिग ऑफ दि थू'; 'लव्ह्ज् लवर्स लॉस्ट'; 'रोमिओ अँड जुलियट' (१५९५) 'मिड समर नाइट्स ड्रीम'; 'दि टू बॅटलमेन् ऑफ व्हेरोना'; 'किंग ऑल.' (१५९६) 'रिचर्ड दि सेकंड'; 'दि मॅच ऑफ व्हेनिस.' (१५९७) (१) 'हेनरी दि फोर्थ.' (१५९८) (२) 'हेनरी दि फोर्थ'; 'मच अँडो अबाउट नयॉग' (१५९९) 'हेनरी दि फिफथ'; 'ज्युलियस सीझर'. (१६००) 'दि मेरी वाइव्हज् ऑफ विंडसर'; 'अॅज यू लाईक इट' (१६०१) 'हॅम्लेट'; 'ट्रुल्य नाइट' (१६०२) 'ट्रॉइलस अँड क्रिसिडा'; 'ऑल्स वेल्फेट एन्ड वेल्' (१६०३) या साली इलिसाबेथ राणीच्या मरणापुढे व हेगमुळे नाटकग्रह बंद होती. (१६०४) 'मेसूर फॉर मेसूर'; 'अॅथेल्स'. (१६०५) 'मॅक्बेथ'; 'किंग लिअर'. (१६०६) 'अँज्योनि अँड क्रिओपाटो'; 'कोरिअॅलस'. (१६०७) 'टायमन् ऑफ अमेन्स'; अपूर्ण (१६०८) 'पेरिक्लस'. (काही भाग) (१६०९) 'सिबलाइन्स'. (१६१०) 'बुदॅग्न टेल्'. (१६११) 'दि टॅपेस्ट'. (१६१२) या वर्षी नाटक लिहिले नाही (१६१३) 'दि टू नोबल किन्समेन्' (काही भाग), 'हेनरी दि फुथ' (काही भाग).

शेक्सपियरच्या नाटकातून कृत्रिमपणा नाही असे बेन ब्रॅन्सनचे मत असून तो स्वभाषतःच कवि आहे असे मिल्टनचे म्हणणे आहे. त्याची नाटके सुंदर असूनहि अस्वद आहेत. प्रेक्षकांतील हास्य व शोक नियंत्रित करण्याची कला नवी शेक्सपियरच्या वेळी इतर ग्रंथकार्यानी अवगत नव्हती तरी पण लोकांचे हास्य व शोक यावर पूर्ण ताबा ठेवण्यात त्याचा हातखंडा होता. त्याच्या नाटकात ध्येयैक्य असल्याचे आढळून येते परंतु परिणामिक्य आढळत नाही त्याची नाटके स्वतंत्र नसून कोणत्या तरी प्रयात संपन्नणाच्या आधारावर रचलेली आहेत. इतकंच नव्हे तर आरंभी लेखनपद्धतीत सुद्धा त्याने तात्काळीन लोकांचे अनुकरण केले त्याने नवीन असे काहीच आरंभिले नाही परंतु त्या काळच्या इतरलोकांच्या अपूर्ण राहिलेल्या वाढ्मयकार्याचा त्याने यशस्वी रीतीने शेवट केला. त्याने शेवटी शेवटी लिहिलेली नाटके तर एखाद्या सुखकर स्वप्नाप्रमाणे वाटतात. जगातील अरिष्टांचा व संकटांचा शेवट या नाटकातून गोड दाखवून द्याल परमेश्वराच्या लोकांतून आश्वाभादी लोकांचा विश्वास खरा असल्याने त्याने दाखविले आहे.

शेक्सपियरने लिहिलेल्या बहुदेशचरणात्मक काव्यातून स्वतःचे चरित्र त्याने दिले आहे असे काहींचे म्हणणे आहे तर त्यावेळच्या लोकानी अशा तऱ्हेच्या काव्याच्या रूपाने निबंध लिहावयाचा नाद असल्यामुळे शेक्सपियरची ही काव्ये अशाच प्रकारचे निबंध आहेत असे दुसऱ्या काहींचे म्हणणे आहे वृत्तचालुयामुळे ही काव्ये मनोवेधक करण्याचा प्रयत्न त्यानेच केल्यामुळे व त्याच्या जोडीला तीं फार सोपी असल्यामुळे लोकांच्या मनावर त्याचा चांगलासा परिणाम होतो. कारण काव्यांतील गुढार्थ त्यांना समजण्यास फार प्रयास पडत नाहीत. शेक्सपियर १६१६ सालच्या एप्रिल महिन्यात २३ तारखेस मरण पावला. शेक्सपियर ही व्याक्ति झालीच नाही, लोंढे बेकन यांचेच ही नाटके लिहिली अशा एक प्रवाद आज अनेक वर्षे चालू आहे व त्यावर वादविवाद सुरू आहे.

शेख—शेख या शब्दाचा अर्थ विद्वान् असा आहे व आरंभी तो अरबस्तानातून आलेल्या पुण्यवान् लोकांस लांबोढ अथतः पण नंतर मुसुलमान झालेल्या हिंदूहि शेख म्हणू लागले. शेख जातीत १०६८ पोटबानी आहेत. त्या पैकी काही मद्दथाच्या जाती येणेंप्रमाणेः—कुरेदी, फरही, अनसारी, महाजारीन्, कुरेदीसाहिदी, कुरेदीहीदमी, इत्यादि. यांची एकंदर लोकसंख्या १९११ साली ३२१३१३४ होती. पैकी बंगालमध्ये २२९५२१४४, आसाममध्ये १०६१६६६ बिहार-ओरिसा प्रांतात १००८१३२ व संयुक्तप्रांतात १३१४८२८ होते. हे सर्व प्रांतांतून आढळतात.

शेखमहंमद—एक महाराष्ट्र कवि. हा जातीने मुसुलमान होता तरी भाषवत्तधर्मी बनला होता. बाभारगांवापासून आठ कोसोवर असलेल्या सद्दाहिर या गांवी हा

राहता असे. माफिजियांत शेखमहंमदांचे सुरस आल्यान आहे. यानें योगसंप्राम, निष्कलंकबोध व पवनविजय असे तीन अमंगमंग्य केले आहेत.

शेख सादी—एक फारसी कवि. याचा जन्म इ. स. ११८४ मध्ये झाला व हा इ. स. १३१३ मध्ये वारला याचें पूर्ण नांव शेख मसलुद्दीन सादी—अल्ल-शिराज असे होतें. एका लढाईत हा कैदी होऊन पवला असेतां त्याची युद्धमत्ता एका गृहस्थाच्या नजरेस आली, यामुळे त्यानें त्याची कैदेतून सुटका केली व त्यास आपली मुलगी दिली. यानें चौदा वेळ मक्केची यात्रा केली होती, हा फारसी भाषेतील लोकोत्तर कवि होऊन गेला. 'गुलिस्तान' व 'फुस्तान' ही याची उत्कृष्ट काव्यें आहेत त्यांची भाषांतरे अनेक भाषेत झाली आहेत.

शेमांव—वल्हाड, बुलढाणा जिल्हा, खामगाव तालुका. मी. आय. पी. रेल्वेचे स्टेशन. हें भुसावळ—नागपूर फाटघावर आहे. रेल्वे सुरू होण्यापूर्वी यात फारच महत्त्व नव्हतें. परंतु हल्लीं तें भरभराटीस येत चाललें आहे. लोकसंख्या सुमारे १५,०००. येथे कापसाचा व्यापार बराच चालत असून येथे बरेच सरकारी काढण्याचे आणि रई दावण्याचे कारखाने आहेत. येथे बाजार दर मंगळबारी भरत असून धान्य व गुरे यांचा व्यापार चालतो. रेशेस्टेशन, सराई, डाक येवला, पोलीस कचेरी, सरकारी मोकट दवाखाना, ईमशी—मराठी शाळा, हिंदुस्थानी शाळा याणि मुलींची शाळा वगैरे आहेत. येथील म्युनिसिपॅलिटीची स्थापना १८८१ मध्ये झाली.

शेडवाळ—मुंबई, बेळगाव जिल्हा. अयणीच्या पडि-
नेस सुमारे २० मैलावर हा एक लहान गाव आहे. येथील वस्ती बहुतेक जैनांची आहे, येथे नसपाचें जुनाट देऊळ असून रानांत शिलाहारांचा इ. स. ११५६ सालचा शिलालेख आहे. येथे दर महाशिवरात्रीस जत्रा भरते.

शेफिल्ड—हें इंग्लंडमधील यॉर्कशायर परगण्यातील शहर आहे. हें वेस्टरॉयडिंग मधील म्युनिसिपल—काउंटी—व पार्लमेंटरी—बरोच ठिकाण आहे. याची लोकसंख्या १९०१ साली ४०,९०७ होती. हा शहरांतील मुख्य रेल्वेस्टेशन शिफ्टो-
रिया व मिडलंड हौ आहेत बहुतेक कारखाने डॉन नदीच्या खोऱ्यांत आहेत. मिअसे युक्त हौलमध्ये कला, खनिज, गृष्ट व वनस्पति या शाखांसंबंधी प्रसिद्ध ठेविला आहे. शिवाय त्यात कांही चित्रे व मौल्यवान पुस्तकेहि ठेविली आहेत.

येथे शेफिल्ड विद्यापीठ असून या विद्यापीठाचें फर्थ हें प्रमुख कॉलेज आहे. सर्वच लोकोपयोगी व वैद्यकीयासंबंधीहि बऱ्याच संस्था आहेत. पोलादाच्या कारखान्याबद्दल शेफिल्डची प्रसिद्धि आहे. लोखंड शुद्ध करण्याचे कारखाने येथे रोमन काळपासून अद्यत्वेत; ते नार्मन विजयाच्या वेळी होते याबद्दल आपार सांपडतो. शहराच्या आसपास कोळशाच्या खाणी आहेत. या शहरातर्फे पार्लमेंटांत पांच सभासद निवडून जातात.

शेले, पर्सी बायशे (१७९२-१८२२)—एक प्रसिद्ध इंग्लिश कवि. हा लहानपणापासूनच विचारपश, व स्वतंत्र मनोवृत्तीचा अस्तव्याकारणानें त्याच्या हातून कोणताहि शिक्षणक्रम पूर्ण तर्फीस गेला नाही. तथापि रसायनशास्त्र, काव्य, व तत्त्वज्ञान याची त्याला फार आवड असे, कॉलेजमध्ये अस-
ताना 'दि नेसेसिटी ऑफ एथॉइझम' हें पुस्तक लिहिल्यामुळे व त्यानें कर्तुन नाकारल्यामुळे त्याला कॉलेजातून हाकून लावण्यांत आले. त्यानंतरचें आयुष्यहि त्यानें मन मानेख तेथे पालविलें. घरचे वेतावाताचे उत्पन्न त्याच्या वांट्याला आल्यामुळे पीडापाण्याची त्याच्या मार्गे विशेष दगदग नव्हती. १८१३ साली त्याने 'कोन मॅन' ही कविता प्रसिद्ध केली. १८१५ साली त्याचे 'अॅलेस्टॉर' किंवा 'दि स्पिरिट ऑफ सॉलिट्यूड' हे काव्य प्रसिद्ध झालें. १८१८ साली त्यानें 'रिहोल्ड ऑफ इझाम' ही कविता लिहिली. प्रीसन वी स्वातंत्र्याचे खटपट चालविली होती तिचा शेलेवर अतिशय परिणाम झाला व त्याच्या भरात त्यानें 'हेलास' हें उत्कृष्ट नाटक लिहिलें. याशिवाय 'रोमॅंटिक अँड हेसन' (१८१८), 'जुलियन अँड मॅसेलो' (१८१८), 'सेन्सी'; 'आर्माथियस अनवाउंड' (१८१९) 'दि विच ऑफ अँटलास' (१८२१) 'अँडेनिस' (१८२१), 'दि ट्रेप ऑफ लाइफ' इत्यादि त्याची प्रमुख काव्यें प्रसिद्ध आहेत. फ्रांसमधील राज्यक्रांतीपासून तो आठापयेंतच्या काळात गोएटे वगळल्यास शेले हाच सर्वश्रेष्ठ कवि उरतो. परमत्येवासासि, भावगीतलेखन, व परिणामकारक सापेक्षीता या तिःहीमध्ये तो सर्व कवीनां मार्गे टाकतो असें म्हणत तरी चालेल. त्याची कविता उदात्त विचार व सापेक्षोदय या दोन्ही गुणानां मंडित असेत. तथापि कांही वेळा अक्षेदिय भाषा, अस्फुटकल्पना याचाहि त्यांत भेसळ झालेली आढळते. बयाक्या तिसाव्या वर्षी तो मरण पावला.

शेप—इश्वरपक्ष कट्टापासून झालेल्या नागांतील प्रमुख. यास अनेक अक्षेहि नाव आहे व सरस पत्नी आहेत. हा निरंतर पाताळांत राहतो, व याची एक कला क्षीरसमुद्री असून, तिच्यावर विष्णु आपल्या एका कलापतारानें सर्वदा जयन करित वास करून राहिला आहे. शेपानें तपश्चर्या करून ब्रह्मापासून पृथ्वी थारण करण्याचें वरदान मिळविलें अशी एक कथा आहे.

शेळ्यामेंढ्या, मेंढ्या.—शेळ्यामेंढ्या हे प्राणी मनुष्य-
मात्राच्या फार उपयोगाचे आहेत. मेंढीच्या लोकरांची वनात, ज्यारकेट, सतरंज्या, गालीचे, घोंगळ्या, बुरणूस (जिन = लहान-
बुरणूस, छाप = घोळ्याच्या पाठीवर घालण्याचा नमदा) वगैरे करतात. या दोन्ही प्राण्यांचे मांस खाण्यास उपयोगी पडतें. मेंढीचे मांस भात चवदार अछतें. मेंढ्या व शेळ्या यांच्या खतामुताचा होतें खताविषयाच्या कामी उपयोग होतो.

मेंढ्या व शेळ्या पाळणे व त्यांचे संवर्धन करणें हें हिंदू-
स्थानांत फार प्राचीन काळपासून चालू आहे. गांधारदेशातील

मंदराची लोंकर चागली असते. साधारण मंदीची किंमत गाईच्या किंमतीच्या निमी असते. मंदी व बकरी यांच्या दुधापासून लोणी काढीत असा उद्देश औदित्याच्या अर्थशास्त्रात आढळतो. त्याचप्रमाणे वेदवाळां शेळ्या व मेल्यात्याच्यापासून मिळणाऱ्या लोंकराकरिता व चामल्याकरिता पाळीत, त्यांना कुत्रात चारीत वगैरे उद्देश वेदग्रंथांतून आढळतात. याशिवाय यज्ञयागादि कर्मांत बकरा, मंदी यांच्या मांसाचा देवतोदेवाने याग करीत. प्रसिद्ध हातेल्या सरकारी आंकड्यावरून पहातां इ. स. १९१४-१५ सालीं ब्रिटिश हिंदुस्थानात मेल्या व शेळ्या सवें मिळून ५ कोटी ६३ लक्ष होरया त्यापैकी २ कोटी ३० लक्ष मंदरी असून ३ कोटी ३३ लक्ष शेळ्या होरया. हिंदुस्थानांत मंदराचा जास्त भरणा मद्रास, संयुक्त प्रांत, मुंबई, आंध्र व पंजाब या प्रांतांत असून जास्त शेळ्या मद्रास, मुंबई, संयुक्तप्रांत, बहार, ओरिसा आणि पंजाब या भागांत आहेत.

मेल्या पाळणें आणि लोंकर व लोंकरीच्या कापडाचा व्यापार करणें ही जगातील सर्व देशांत आढळून येतें तथापि मेल्याचा भरणा ऑस्ट्रेलिया, न्यूझीलंड, दक्षिण अमेरिका, दक्षिण आफ्रिका, इंग्लंड व हिंदुस्थान या देशांत जास्त आहे. याशिवाय चीन, इराण, रशिया, तुर्कस्थान, ईजिप्त, उत्तर अमेरिका, स्पेन, पोर्तुगाल वगैरे प्रांतांत मेल्या बऱ्याच पाळितात. या देशांतूनच बहुतेक कच्च्या मांसाचा पुरवठा होतो. युरोपांत लोंकरीचा व्यापारधंदा फार पुरातन काळापासून चालत असून त्या धंद्याला अठराव्या शतकाच्या शेवटी कापडाच्या व्यापारामुळे थोडा धक्का बसला. तथापि कापड विणण्याच्या धंद्यासुमारीचा १८ व्या व १९ व्या शतकांत जास्त प्रसार झाल्याने हा धंदा जास्तच वाढला.

देश व हवामानपरत्वे हिंदुस्थानांत मंदरांच्या अनेक जाती आढळतात. काही काही जातींचे मांस चवदार असतें व काहींची लोंकर लांब व तलम असून मांस कमी प्रतीने गणलें जातें. एकंदरीत पाश्चात्य देशांत मांस व लोंकर सुधारण्याकरितां जसे प्रयत्न करण्यांत आले आहेत तसे प्रयत्न इकडे ईंग्रजी राज्य सुरू झाल्यापासून वेळेवेळीं परंतु खूबशीं झाले व ते बहुतेक निरर्थक ठरले असें मे. ऑलिव्हर साहेब, सुपरिटेन्डंट पशुवैजक खातें संयुक्त प्रांत हे आपल्या सन १९१५ सालीं प्रसिद्ध केलेल्या मेल्याच्या सुधारणेसंबंधी प्रयोगाच्या हकीकतींत लिहितात. ते म्हणतात " बिकानेर, मुंदेलखंड, मथुरा वगैरे ठिकाणीं मेल्याच्या उत्पत्तीला हवामान योग्य असून त्याची लोंकरहि बरी असते. गेल्या १०० वर्षांत ऑस्ट्रेलियन मंदरांत जी सुधारणा दिवून येते त्याचे पूर्वीच हिंदुस्थानातील माया व केपकोलॉनीतील नर होत. व इल्लीची सुधारलेली जातहि ऑस्ट्रेलियातील मादी व मेरीनो नर यांची संतति आहे " इ. स. १९१२ साली संयुक्तप्रांतांत प्रयोगास सुरुवात होऊन न्यूझीलंड व ऑस्ट्रेलिया या देशांतून नर माणविले. देशी माया व बरील नर यांच्या अवकाशांत

लोंकरीत सुधारणा झाली आहे. पहिल्या कातरणीची २॥ पौंड पर्यंत लोंकर निघते व दुसऱ्या कातरणीची ३॥ पौंड पर्यंत भरते. २ वर्षांच्या मंदीपासून ५-६ पौंड लोंकर मिळते. देशी मंदीपासून १॥ ते २ पौंड लोंकर निघते. बांडा, मथुरा, अलाहाबाद, मुरादाबाद, मिर्जापूर येथे प्रयोग सुरू आहेत. इकडे म्रिडमची पद्धतच स्वीकारिली पाहिजे कारण परदेशातील मंदे इकडे ठिकत नाहीत. बरीलप्रमाणेच अफगाणिस्तानाकडील उरुघा मंदी आणून देशी मेल्याची पुणे फार्मावर संकट करण्याचे प्रयोग करण्यांत आले. त्यांच्या अवकाशांत मांस सुधारून शिवाय काही अंशी लोंकरहि लांब व तलम झाली होती. अहमदनगर येथे इ. स. १८९३-९४ च्या सुमारास व्हेटरेनरी कॅप्टन मॉर्गन साहेब यांनी बलुचिस्तान, राजपुताना, उत्तरसिंध व ऑस्ट्रेलियातील मेरीनो जातीच्या मेल्या व नर आणून दक्षिणेंतील मेल्या सुधारण्यासाठीं प्रयत्न केले व ते बरेचसे सफल झाले होते असें सन १८९५ सालच्या ऑगस्ट-नवंबर १८ यांत नमूद केलें आहे.

धनगर लोक मेल्याचे कळप घेऊन उपाडीच्या दिशेला पिकें निघाल्यावर लागवडीच्या मागांत नेतात. मंदरांनी दिवसभर इकडे तिकडे फिरून चारितात व रात्री ती शेतकरी लोकांच्या शेतांत जाळ्यात (वागरीत) कोंडितात. यानें वेतांना खत-मुताचा फायदा होतो. व त्याचा मोबदला धनगरांना शेतकरी लोक धान्याच्या रुपानें देतात.

मंदी फल्ल्यापासून पांच महिन्यांनीं बिते व तिला एकच कोंकले होते. ओरिसा प्रांतात कटकच्या आसपास मंदीची एक जात आहे, तिला मात्र एकाच वेळी दोन कोंकरी होतात.

मंदीचे वजन सरासरीने ४० ते ५० पौंड असून त्यात सुमारे २० ते ३० पौंड मांस असतें. साधारण मंद्याची किंमत ३१४ रुपये असून उत्तम तयार केलेल्या मंद्याला ५१६ रुपये पडतात. तयार केलेल्या मंद्याचे वजन ६००० पौंड असून त्यांत ३१४० पौंड मांस असतें. मेल्याच्या मांसाचा रंग मांसवळ कागदासारखा असल्यास तें उत्तम व चवदार गणलें जातें. ह्यात मांस व चरबी समप्रमाणांत असतात.

मंदराची लोंकर कापण्यापूर्वी सुमारे ५१६ दिवस त्यांना जागले धुतात. त्यांना धुतल्याने लोंकरातील वाळू, माती, घाण वगैरे निघून जाते. प्रत्येक मंदीपासून दर वर्षी सरासरीने १॥ पौंड लोंकर मिळते व ती उत्तरगुजराथेत काठेवाड व मारवाडांत २ पौंड पर्यंत भरते. वर्षांतून मास व आषाढाबारांत अशी दोन वेळा कातरणी करतात. मंद्यांना पाश्चात्य देशांत अनेक तऱ्हेचे त्वग्रोय होऊन त्यांच्या अंगावर उवा, लिखासारखे बारीक कीटक होतात. तितके हिंदुस्थानांत होत नाहीत.

हिंदुस्थानांत डोंगरी व मैदानी अशा दोन्ही भागांत मंद्याचा पुष्कळ भरणा आहे व त्यात अनेक जाती आहेत. त्यापैकी काही जातींची लोंकर बरीच चागली असते. उदा. हरणार्थ काश्मिरी, डुंबा (काबुली), पंजाबी, राजपुताना, पाटणा, कोइमत्तरी, मंडेपुरी इत्यादि.

मॅळ्यांची उत्तम शक्तीने पैदास म्हवी म्हणून पुढील गोष्टी लक्षात ठेवाव्याः (१) पैदास/साठी निवडक मॅळ्या व शेतबान नर ठेवावेत. ४०-५० मॅळ्यांनी एक या प्रमाणात नर ठेवावे. (२) कळ्यात नियमितकाळी एक महिनाभर नर सोडावा. तो कळ्यात नेहमी राहिल्यास मॅळ्या सर्व बांत राहतील व कोकरे अयोग्यकाळी साह्यास स्थानां चारापाण्याची वाण पडेल व त्याची मृत्युसंख्या वाढेल. नर कळ्यात रोडला म्हणजे लहान माघा वेळच्या करून चाराव्या. (३) मॅळ्या पाच महिने गाभण राहतात हे लक्षात ठेवून स्थाना नर द्यावा. (४) कोण साह्यावर सर्व निहयशेणी व झुतल्या मॅळ्या काढाव्या व स्थानां वागलें खाणें घालून त्या तयार करून विकून टाकाव्या. त्याचप्रमाणे जे नर विभाव्याचे असतील स्थानां खचची करून तयार करवें म्हणजे चालवी किंमत येईल. (५) मॅदा सुमारे ११ वर्षांची साह्यावर तिला नर दाल-बावा पुढे ती ११पौनो होईपर्यंत बच्चे देत राहिल. (६) मॅळ्यापा-रून खत, लोकर व किंमत यांचा फायदा घ्यावयाचा असल्यास स्थानां वागलें लावयास घातलें पाहिजे. रोग योद्धीची वैज, दूरभर, मळा, गन्दाचा धुवा, कड्याभ्यांचें भूष व बोवेचें मीठ देत गेल्यास मॅळ्या खबर तयार होतील. बरील फायदे स्थानां सुद्धे माळरागात घालून होणार नाहीत. (७) चामली लोकर असलेल्या जातीत (गाट्या, कोदसूर आणि म्हैसूरी) मुधारणा घडवून लागण्यास पुष्कळ जागा आहे. त्याची लोकर व मांसहि सुधारेल. या तिन्ही जातींच्या नरांचा व गावठी (देशी) माघांचा लोकर देण्यासहि पुष्कळ कार्यभाग होईल. सभर मॅळ्या पाळण्यास चरणावळ व राखणा-बळ मिळून खर्च सुमारे ११५ रु. येऊन खत, लोकर व मॅळ्याविक्री मिळून उत्पन्न ११५ रु. होतें.

शेळ्या. — शेळी ही गरिबांची माय होय. तिचें दूध लहान मुलांना व अशक्त माणसांना पसंत करितात. शेळी व दुधां बुधावाठी व तिच्या मांवासाठी पाळितात. शेळी एक शंरापासून अडीच शेंकड्यांचे दूध देते. शेळीचें दूध औषधी समजलें जातें. दुधी मनुष्यास तें फार उत्तम कारण शेळी सर्वप्रकारचा क्षाडवाचा खाते. शेळीच्या नातीत ध्येरोम होत नाही असें सामंतादि आयुर्वेदाचार्यांचें मत आहे व तें अली-कडे पाश्चात्य डॉक्टरांकडून कळें लागले आहेत. वंजाबकडे व कन्याच्या केंसाच्या दोऱ्या, वसण्याची तरतें, घान्य साह-विण्यासाठी पिशव्या बगेरे करितात. चामल्याची खुक वांघ-व्यास, हातमोत्रे काण्यास, व इतर हरतऱ्हेच्या कामाला त्याचा उपयोग होतो, लॅम्बा व मूत यांचा क्षताकडे चांगला उपयोग होतो. शिगाच्या मुडी बगेरे करतात. थोडक (नर) मुद्राम चागलें लावयास घालून तयार केल्यास त्याचें चार महिन्यांत ७० ते ८० पौंड वजन भरतें व त्यापासून ४० ते ५० पौंडपर्यंत मांस मिळतें.

शेळ्यांचे स्वतंत्र कळप पाळेत नाहीत. शेळ्यांची जात साधारणपणे चवळ व तत्तरीत असल्यामुळे ही मॅळ्यांच्या

कळ्यांना चालना देण्याकरितां १०० मॅदरांमार्गे सुमारे ८ ते १० शेळ्या ठेवतात. शेळी पाचसहा महिन्यांनी फळते व पुढे दडावारा वर्षेपर्यंत बच्चे देत ती पांच महिने गाभण राहते. ठेवण्या आतात चारा माहेन्यात २ पासून ६ पर्यंत बच्चे होतात. उंच जातीत हे प्रमाण कमी असतें. शेळीस दर खेपेस १ ते ३ करतें होतात.

शेळीची किंमत साधारणपणे ३५ रुपये येते. करडाला आठ-बारा माणे पडतात. चांगल्या दुभत्या शेळीला ८ ते १२ रुपये व कियेकशेळ्यांस बोंस रुपयेहि पडतात खचची केल्या थोडकाला ३ ते ५ रुपये किंमत पडते. याच्या चामड्याची किंमत १ ते ११ रुपये येते व कमावलेल्या चामड्याची किंमत ११ ते १ रुपये होते.

मराठ्यांच्या दक्षिणेश शेळ्यांचा रंग तांबूस असून जो जो कर्नाटकांत (दक्षिण महाराष्ट्राकडे) जावें तो तो मोस्त काळा आढळून येतो व शेळ्या आकारात लहान असतात. परंतु जो जो उत्तरेकडे जावें तो तो त्या मोठ्या, केंसाळ, डडावदार, उंच व मोठ्या काचाच्या असतात. जवळपुराकडील शेळ्या मोठ्या व सुंदर असतात दक्षिणकडील शेळ्यांचे कान तर फारच लांब व अगदी लांबवे असतात.

शेळ्यांची जात समुद्रसपाटीपासून तो पेट १३००० फूट उंची पर्यंतच्या भागांत आढळत रावटी जात आशिया मायनेर, इराण, अफगाणिस्तान, बलुचिस्तान व सिंधप्रांतांत आढळते. ही जात मोठक्या व थोडी छाडी असलेल्या बोंगरावर कळप करून राहते. यांचा चामड्याचा रानडी लोकर पाणी व पीठ ठेवण्याकरितां पिशव्यांसारखा उपयोग करतात.

शेळ्यांच्या माणसाळलेल्या जातीपैकी अंगोरा, काश्मिरी आणि सिरिया या मुख्य असून त्या त्याच्या मऊ केंसाबद्दल प्रसिद्ध आहेत.

शिवसंप्रदाय — हिंदुत्वानांतील एक प्रमुख पंथसंप्रदाय. शिव देवतेची विरगिराळ्या स्वरूपांत भक्ति करणाऱ्या लोकांचा हा संप्रदाय होय. वैष्णवसंप्रदायाइतकान महत्त्वाचा हा संप्रदाय असून या संप्रदायाचे अवलंब अनुयायी आहेत. या संप्रदायाचा उत्पन्न वैदिक काळापासून द्योःपत्तीस येतो. वैदिक काळीं पुष्ट्या अथानक स्वरूपाच्या देवतेला छद्द नांव देण्यात आलें व त्याची पूजा केली असता तो भक्तावर दया करतो म्हणून तो शिव आहे, लोकर आहे असें रुढांचें वर्णन करण्यांत येऊं लागलें. पुढें हळू हळू हळू देवतेला प्राधान्य येत जाऊन, उपनिषद्काळीं छद्द ही सर्वश्रेष्ठ देवता मानली जाऊ लागली. खेताश्वतरपरोपनिषदास छद्द शिवाचें सर्वश्रेष्ठ देव म्हणून वर्णन केलें आहे. अथर्वशिस्त उपनि-पदातीहि रुद्रशिवाचें माहात्म्य वर्णन करण्यांत आलें आहे.

पुराणांपैकी विष्णुपुराणांत शिवाचें वर्णन अवैदिक देवता याप्रती केलें आढळतें. त्यामुळे व दशानें त्याला यज्ञिय इति दिला नाही. शिवाला तेथे स्तवनावघाटी व अनायीचा देव असें सामान्यपणे म्हणलें आहे. अनायीच्या देवताचा

समावेश ज्यावेळी निवडायानें ब्राह्मणी धर्मांत करणें भाग पडलें व ब्राह्मणधर्माचें रूपोत्तर जेव्हा विस्तृत अशा हिंदु-धर्मांत झालें त्यावेळी क्रमाक्रमानें शिवाला बरच्या पायरीचे देवत्व देण्यात आलें. ब्राह्मणधर्माच्या काळीहि शिवाला जे सजीव वळी देण्याचे अनार्यांचे बहुविध प्रकार होते, ते समूळ नष्ट झाले नव्हते. त्यावेळी शिवाला बरी आर्यदेवतांत समाविष्ट केलें होतें, तरी त्याची पूजाअर्चा खालच्या वर्गाच्या समाजांतच विशेष होत होती व त्याला अनुसरून शिवाचा खी काली अथवा भवानी (हाहि मळनी अनार्यांचोच देवो होय) हिलाहि देवत्व लाभलें होतें. या कारणामुळे अद्यापिहि कांहीं (दक्षिणेंतील) ठिकाणी शंकराच्या देवळांत खालच्या (पारियासारख्या) जातीचे पुजारी आढळतात हिंदुधर्माचा जसा जास्त प्रसार झाला तसे शंकराचें हिंदुत्व व अनार्य स्वरूप जाऊन त्याला सुंदर व आर्य स्वरूप मिळालें व त्याचा समावेश हिंदूच्या मुख्य देवतामध्ये होऊं लागला; एवढेंच नव्हे तर हिंदूंच्या प्रसिद्ध जैमूर्तीतील एक स्थान त्याला मिळालें. शैवधर्मावर बौद्धधर्माचा परिणाम होऊन शंकराचा देण्यांत येणारे सजीव वळी समूळ जाहोसे झाले पण पुढें हिंदुधर्माच्या प्रसाराच्या वेळी व सांत्तहि खालच्या जातींना सजीव वळी देण्यास आडकाठी नव्हता. दक्षिण हिंदुस्थानात शैवमत व संप्रदाय फार आहे. तिकडे वाह्याची पूजा करणें हेहि या संप्रदायातील एक अंग मानतात. वार अथवा साधुरूप पाच्या समाधीवर प्राचीन काळी ओ छुणेचा अथवा पुजेचा दगड बसवीत तो शंकराच्या टिगा-सारखा असे त्याची खुण म्हणून पुढें शंकराच्या देवळात मूर्तीऐवजी (शाळूकेंवदित) लिंगस्थापना होऊं लागली. महायानपंथातील स्तूपपूजा होव पुराणकाळांत प्रचलित जालीं लिंगपूजा होय. वास्तविक लिंग व शाळूक म्हणजे जगतीं काळा आद्यपुरुषप्रकृतीची एक प्रकारची (इंद्रियविषयक) स्मारक होत. बंगालात शाक्तिपूजा (शंकराची खी) भास्त असून दक्षिणेंत लिंगपूजा (लिंगायत बंनैरे जातीत) भास्त आहे. कापालिक, कालामुख, नकुलीश पाशुपत इत्यादि प्राचीन शैवपंथ होते.

काश्मीर मधील शैवसंप्रदाय. — काश्मीरमधील शैवसंप्रदायाच्या दोन प्रमुख शाखा अगर पंथ आहेत. पहिल्या पंथाचें नांव स्पन्दशास्त्रपंथ व दुसऱ्याचें नांव प्रत्यभिज्ञापंथ असें आहे. पहिल्या पंथाचा प्रवर्तक वसु-गुप्त हा होय. या पंथाचे शिखरूपाणि व स्पंदकारिका असे दोन प्रमाणग्रंथ आहेत. वसुगुप्त हा आठव्या शतकाच्या अखेरीस होऊन गेला असावा. या पंथाचें तत्त्वज्ञान असें— शिव हा जगताचें प्रधान अगर निमित्तकारण नसून, केवळ इच्छेच्या जोरावरच तो जग निर्माण करतो व त्याचा नाश करतो. अत्मा व परमात्मा एकच होत. नाद उर्फ वाणी-पासून मल उत्पन्न झाल्यामुळे आत्म्याला परमात्म्येच्याचें होत नाहीं. याप्रकारची जाणीव होण्याला शिवाची फटक

भक्ति हाच उपाय होय. प्रत्यभिज्ञापंथाचा संस्थापक गोपानंद हा दहाव्या शतकाच्या पहिल्या पादांत होऊन गेला. त्याचा शिवदर्श हा ग्रंथ या पंथाचा प्रमाणग्रंथ होय. याशिवाय त्याचा शिष्य उदयाकर यांचेहि या पंथासंबंधी ग्रंथ प्रमाण मानले जातात. या दोन्ही पंथाच्या तत्त्वज्ञाना मध्ये जो थोडा फरक आहे तो म्हणजे प्रत्यभिज्ञापंथाच्या मतें जीवशिवेक्यानी प्रतीति प्रत्याभिज्ञेमुळे होते हा होय. वार्का दोन्ही पंथाचें तत्त्वज्ञान सारखेंच आहे. या दोन्ही पंथामध्ये प्राणायाम, योगसाधन इत्यादींवावर भर दिला जात नाहीं; व त्यामुळे पाशुपत अगर काणालिक पंथाप्रमाणें हा पंथ अथोर वाटत नाहीं. शंकराचार्यांच्या तत्त्वज्ञानाचा काश्मीरमधील शैवसंप्रदायावर बराच परिणाम झालेला आढळतो.

वीरशैव लिंगायत संप्रदाय. — १११० व्या शतकात काश्मीरमध्ये दोन शैवसंप्रदाय उदयास आले. त्याचप्रमाणें ११ व्या शतकाच्या उत्तरार्धांत कर्नाटक प्रांतांत वीरशैव अगर लिंगायत पंथ उदयास आला. वीरशैवपंथाचा प्रवर्तक बसव हा होय अशी समजूत आहे तथापि वसवापूर्वीहि हा पंथ अस्तित्वांत असून बसवानें या पंथाला भरभराटीला आणिलें असें अलौकिक्या गोपावरून सिद्ध झालें आहे. व या पंथाची स्थापना ब्राह्मणेश्वरी आराध्य नांवाच्या ब्राह्मणाच्या नेतृत्वाखालीच केली. शिवाची लिंगस्वरूपामध्ये हे भक्ति करीत म्हणून त्यांचें लिंगायत हें नांव पडलें. लिंगायत धर्माचे, केदारनाथ, धंशिल, बल्लेहळी, उजनी व काशी या ठिकाणी पांच प्रसिद्ध मठ आहेत लिंगायत धर्मापैध्ये भक्तीला प्राधान्य दिलेलें आढळतें. रामानुजाच्या विशिष्टाद्वैत मताचा या पंथाच्या तत्त्वज्ञानावर बराच परिणाम झालेला आढळतो. ' वीरशैव ' पहा.

द्रविड देशातील शैवसंप्रदाय. — दक्षिण हिंदुस्थानांत शैवसंप्रदाय केव्हा अस्तित्वांत आला यासंबंधी नक्की सांगता येत नाहीं. तथापि सहाव्या शतकामध्ये तामिळ देशांत शैवपंथ चांगल्या स्थितींत उत्कर्ष पावत होता असें कावी-पूर येथील देवालययातील शिलालेखावरून दिसतें. स्थानंतरच्या काळातहि तामिळ देशांत शैव संप्रदाय फोकावतच गेला. तामिळ देशातील शैव संप्रदायाचें वाङ्मयहि विपुल आहे. या वाङ्मयाचे ११ संप्रह प्रसिद्ध आहेत. यांपैकी पहिल्या तीन संप्रह्नांचा कर्ता तिरुवृत्तानसंबंदर असून, तीन ते सहा पर्यंतच्या संप्रह्नांचा कर्ता अप्पर हा आहे. सातवा संप्रह सुंदर नांवाच्या साधूचा आहे. या सात संप्रह्नांना वेदाद्वैत प्रमाण मानण्यांत येत असून त्यांना देवार्स अशी संज्ञा आहे. आठव्या संप्रह्नाचें नांव तिरुवासायम् असें असून त्याचा कर्ता माणिकवार्धर होय. या संप्रह्नाला तामिळ शैव संप्रदायाचें उपनिषद् म्हणून मानतात. वरील ११ संप्रह व पेरिय पुराण हें तामिळ शैवांचे पवित्र वाङ्मय होय. याशिवाय निरनिराळ्या संतानभक्ता-यांची १४ पुस्तके असून त्यांना सिद्धांतशास्त्र असें म्हणतात.

या सर्व ग्रंथकारांमध्ये तिरुत्तानसर्वेदर हाच श्रेष्ठ मानण्यात येतो. हा बुद्ध व जैन धर्मांचा कडा द्वेष होता व त्याच्या प्रत्येक पदिगामध्ये बौद्ध अथवा जैन धर्माची निंदा आढळते. तामिळ शैवसंप्रदाय हा केवळ भक्तिमार्गा संप्रदाय आहे. तथापि या भक्तिमार्गा ब्रह्मयाच्या बुद्धाची एखादे शैव-सिद्धातदर्शन असले पाहिजे असे मानण्याला जागा आहे.

अशा रीतीने हिंदुस्थानातील निरनिराळ्या भागांत शैव संप्रदाय आढळून येतो. शैव संप्रदायाचे साधारणतः दोन पोट-वर्ग पडतात: पहिला पाशुपतशैव व दुसरा आयमशैव पक्षिया वर्गात पाशुपत, नकुलीय पाशुपत, कापालिक, नाथ, गोरक्ष-नाथ व रसेश्वर या पंथांचा समावेश होतो. दुसऱ्या वर्गात शैव सिद्धांतवादो, तामिळ शैव, काश्मीर शैव व वीरशैव या पंथांचा अंतर्भाव होतो.

शोण अथवा शोणमद्रा—उत्तरहिंदुस्थानातील ही एक मोठी नदी आहे. हिलाच रामायणादि पुराणांत सुवर्ण-नदी असे नांव आहे. हिचे उगमस्थान नर्मदानदीजवळच अमरकंटक पहाडांत असून, ही प्रथम उत्तर व नंतर पूर्वेकडे वाहता जाऊन, दिनापूरच्या पलीकडे १० मैलांवर मंगानदीस मिळते. हिची लांबी सरासरी ४८० मैल आहे. हिंदु लोक ही नदी फार पवित्र समजतात. कारण हिचे पाणी साक्षात्वाद, गंगा व पाटणा इत्यादि ठिकाणी बालभ्याच्यायोगाने नेले आहे. हिचे ऐतिहासिक महत्त्वहि रेंवच आहे, कारण पाटली-पुत्र म्हणजे इक्ष्वांके व पाटणा शहर ते पूर्वी हिच्याच काठी होते असे ग्रीक भूगोलवेत्त्यांचे म्हणणे आहे.

शोपेनहार (१०८८-१८९०).—एक जर्मन तत्त्ववेत्ता. १८०१-१९११ पर्यंत गॉटिंगेन युनिव्हर्सिटीत राहून त्याने डेडो व कॅटो यांच्या तत्त्वज्ञानाचा अभ्यास केला; व नंतर तो बर्लिनला गेला, १८१३ मध्ये त्याने पीएच्. डी. ची पदवी मिळविली. लवकरच त्याचा गोएटे वगैरे विद्वानांशी परिचय झाला, व हेगेलच्या व इतर ग्रंथांवरून त्याने प्राचीन हिंदु-तत्त्वज्ञाना-चाहि अभ्यास केला. पुढे ब्रेसेल येथे राहून त्याने 'डी वेल्ड अल्स विहे डॅड व्होर्सेलिंग' हा आपला तत्त्वज्ञानाचा ग्रंथ चार भागांत लिहून १८१८ मध्ये प्रसिद्ध केला. परंतु त्यावेळी हेगेलच्या तत्त्वज्ञानाचा पगडा सर्वांवर बसलेला असल्यामुळे शोपेनहारचा ग्रंथ मार्गे पडला व तो निराश्रित दिवस कंठू लागला. १८३३ त तो फ्रांकफोर्टला कायम जाऊन राहिला. मध्यममधून तो लहानमोठे लेख लिहून आपल्या 'इच्छा व कल्पनेचे जग' या ग्रंथातील मतांचे पुष्टीकरण करीत असे. दख्ख हट्ट विद्वानांचे लक्ष त्याच्या ग्रंथाकडे बळून त्याचे विचार सर्व जनसमाजात पसरले व ग्रंथ झाले.

वरील ग्रंथांशिवाय त्याचे 'डी बीडेन थुंड मॉरलेमे डेर एमिक', 'एसे ऑन कलर्स', 'दि युरल इन नेचर' इत्यादि प्रसिद्ध ग्रंथ आहेत. शोपेनहारचे आयुष्य द्विविध अनुभवांत गेले. इंदियभोगेच्छा व उच्च ज्ञान, ऐहिक इंद्रियसुख व सुद्धि-दर्शित शाश्वत सुखे ह्यांचा भगदा त्याच्या चरित्रात दिसून

येतो. व त्याचे तत्त्वज्ञान याच दोन प्रमेयांवर उभारलेले आहे. ऐहिक भोगेच्छा नष्ट करून उच्च ज्ञानमार्गाने शांति-पूर्ण निर्वाण प्राप्त करून घेणे, हीच आयुष्याची दैनिकीव्यवस्था होय असे त्याने प्रतिपादन केले आहे.

भयणवेळगोळ—म्हैसूर प्रांतातील हसन जिल्ह्यांत चन्नरायपट्टण या नांवाचा एक तालुका आहे. त्या तालुक्याचे मुख्य ठिकाण चन्नरायपट्टण हे असून तिथून दक्षिणेच्या बाजूस घराघरी आठ मैलावर हे प्रसिद्ध जैनक्षेत्र आहे. वेळगोळ हा शब्द कानडी भाषेतील असून तो वेळ म्हणजे पाठरे व गोळ म्हणजे तळे या दोन शब्दांपासून झालेला आहे. याला 'मोमतपूर' असेहि म्हणतात. काही शिलालेखांत याला 'दक्षिणकाशी' असेहि म्हटले आहे. येथे गांवातील व पर्वता-वरील मिळून एकंदर ३० मंदिरे आहेत, व त्यांत सोन्या-चांदीच्या व रत्नाच्या अंशेष्ट मूर्ती आहेत. येथे चावकीति भयारकांचा प्राचीन मठ असून, त्यात ताळपत्रावर लिहि-लेल्या प्राचीन जैन ग्रंथांचा मोठा संग्रह आहे.

नीर्यंबडीय 'चंद्रगुप्त' राजा राज्याचा त्याग करून याच पहाडावर तपाचरणाकारिता राहिला होता असे म्हणतात. दक्षिणेकडील 'विधगिरि' पहाडावर गोमतेश्वराची एक विशाल मूर्ती आहे. तिची उंची ५७ फूट आहे. ही मूर्ती फारच प्राचीन काळची असून तिची प्रतिमा 'चामुण्ड-राय' नांवाच्या जैन राजाने इसवी सन १८३ मध्ये केली असे शिलालेखावरून समजते. येथे अनेक प्राचीन लेख आहेत.

श्रीधरस्वामी—एक प्रख्यात महाराष्ट्र कवि व ग्रंथकार. याचे रामायण, भारत, भागवत इत्यादि ग्रंथ लोकप्रिय झाले आहेत. श्रीधराच्या पूर्वजांचे मूळ गांव नाक्षरे. हे नाक्षरे महालाचे देशपांडे उर्फ देश कुलकर्णी होत. देशपांडेपण श्रीधराचा पणजा रंगोपंत पोडके याने संपादिलेले पोडके हे त्यांचे पहिले आविष्कार. नाक्षरे महालाचे देशपांडे घाण्यावर त्यांना नाक्षरे-कर म्हणून छायले. श्रीधर यजुर्वेदी वाजसनेयी मार्षादिन शास्त्रेचा प्राधान्य असून त्याचे गोत्र वासिष्ठ, व आनंद संप्रदाय होता. श्रीधराचा जन्म शके १६०० मध्ये व सूर्य १६५० मध्ये झाला असे नवनीतादि पुस्तकांत आहे पण त्यास फारसा आधार नाही. पण हे जर खरे मानले तर शिवाजीच्या अखेरीस तो जन्मला व शाहूच्या अमदानीच्या मध्यकाळी तो मेला असे ठरते. हा काळ फारच धामधुमीचा गेला. पण श्रीधराच्या प्रभात कोणत्याही राज्यक्रांतीचा किंवा राजगुप्तत्वाचा सुर्वीच जोडण नाही. श्रीधराचा बाप ब्रह्मजीपंत (ब्रह्मानंद) याने 'आत्मप्रकाश' नावाचा ओवीबद्ध ग्रंथ शके १६०३ मध्ये लिहिला. याचा उपसंहार श्रीधराने केला आहे.

श्री ध रा चे ग्रं थ.—(१) हरिविजय; शके १६२४, मार्ग-शर्षे शुभ २, पंढरपुरी संपूर्ण केला. (२) रामविजय; शके १६२५, आश्व शुभ ७, पंढरपुरी संपूर्ण केला. (३) वेदान्तसूर्य; शके १६२५, माघ शुभ ७, सिद्धाश्रमास संपूर्ण केला. (४) पांडवप्रताप; शके १६३४, माघ शुभ १०, पंढरपुरास संपूर्ण

केला. (५) जैमिनी अश्वमेध; शके १६३७, पौष शुभा ७, पाथरी येथें संपूर्ण केला (६) शिवलीलामृत; शके १६४०, फाल्गुन शुभा १०, बारामतीस संपूर्ण केला.

ह्याशिवाय त्याने पोडुरंगमाहात्म्य, महाहरिमाहात्म्य, वैकुण्ठमाहात्म्य, भविष्यकाल, इत्यादि ग्रंथ रचिले. याशिवाय संस्कृतपदे व आरण्या इत्यादि त्याने रचल्या.

राजश्री दत्तोबा गोसावी व मनोहर गोसावी यिन श्रीपर गोसावी, उपनाम नाहारेकर यांना शाहू महाराजांनी दिलेली इनाम सनद व श्रीधराची देवाळ, आरत इतिहास संशोधक मंडळ, अहवाल शके १८३३ मध्ये (१०९ व ११० पानावर) आहेत श्रीधराचे बहुतेक ग्रंथ महाराष्ट्रातील छोट्याच विखेपत. ह्या यावडीने वाचतात किंवा ऐकतात. त्याची आपा फार परिणामकारक व अलंकारिक असून वर्णनशैली तर अप्रतिम आहे.

श्रीनगर—हिंदुस्थान, कादमर संस्थानची राजधानी. हे शहर सेलमच्या दोन्ही तीरावर बसलेले असून त्याची समुद्रसपाटीपासून उंची ५२५० फूट आहे. १९०१ साली या शहराची लोकसंख्या सुमारे ११ लक्ष होती सेलमच्या उजव्या तीरावर अर्धोनीन श्रीनगर असलेल्या ठिकाणी, प्राचीन राजा दुसरा प्रवर्धन हा सहाय्या शतकात राज्य करीत होता. कलहणाने असे लिहिले आहे की, या शहरात ३६०००० परे असून इथल्या गगनचुंबित आहेत. मिर्झा हैदर व अयुल फजल यांनीही आपल्या लेखात श्रीनगरच्या उंच देवदारी इथल्याचा उल्लेख केला आहे.

श्रीनगरमध्ये व त्याच्या आसपास प्रेक्षणीय स्थळे बरीच आहेत. श्रीनगरच्या आसपास, शालीमार, निपात, बरदशाही बाग येथे सुंदर बाग आहेत. नदीच्या डाव्या तीरावर शेरगडो म्हणजे होम्रा राजांचा अर्धोनीन राजवाडा व नदीपलीकडे सुंदर घाट आणि वसंत बाग आहे. उजव्या तीरावरच खालच्या बाजूला शहा हमदान नांवाची सुंदर व सडे काश्मिरमध्ये अत्यंत पवित्र मानलेली मशीद आहे. उजव्या तीरापासून थोड्याशा अंतरावर, नदीचे वळण व हरिपर्वत याच्यामध्ये जुम्मा मशीद आहे. नूरजहानने बांधलेली दगडी मशीद, हरिपर्वताच्या खालच्या बाजूला असलेले महदूम साहेबांचे घडगे, व वीर दस्तगीर आणि नलबंदी यांची घडगे ही होत. ज्या नदीच्या काठी हे शहर आहे तिच्यातून नावा चालतात; व दल आणि अंचार तळ्यापर्यंत कालवे गेलेले आहेत. आसपासचा प्रदेश अत्यंत सुपीक आहे.

श्रीनगर येथे एके काळी प्रख्यात असलेला, खाली तयार करण्याचा थंडा हल्ली नाममात्र राहिला आहे. चांदीची, तांब्याची आणि पितळेची भांडी, गिल्ल्यांचे काम, लाकडी कातकाम ही कामेहि येथे चांगली होतात; येथील कातडी पाकिटे फार टिकाऊ प्रसतात कादमरचे कापड एके काळी प्रसिद्ध असून, सर्व हिंदुस्थानातून त्यांना मागणी येत असे. लाकडाम व लाकडावरील नक्षीकाम ही येथे चांगल्यारी

होतात. येथे संस्थानचे हायस्कूल व जमालय असून चर्च-मिशनरी सोसायटीच्याहि शिक्षणविषयक व वैद्यकीय संस्था आहेत.

श्रीरंगम्—मद्रास, त्रिचनापल्ली जिल्ह्यातील एक गाव. हे त्रिचनापल्ली शहरापासून उत्तरेस २ मैलावर व कावेरी आणि कोलेरुन या कावेरी नदीच्या दोन कांड्यांच्या योगाने बनलेल्या वेढ्याच्या मध्यभागी आहे. मद्रासला जाणारा मोठा रस्ता त्रिचनापल्लीवरून गेलेला असून, वेढ्याच्या दोन्ही बाजूंना मुख्य जमिनीवर जाण्याकरिता सुंदर पूल बांधलेले आहेत १८७१ साली श्रीरंगम् येथे म्युनिसिपालिटी स्थापन झाली असून तीत कित्येक खेळांचा समावेश होतो; पैकी श्रीरंगम् व जुंबळेथरम् ही दोन प्रमुख होत गेल्या ४० वर्षांत येथील लोकसंख्या जवळ जवळ दुप्पट झाली असून १९०१ साली ती २३०३९ होती. गावातील विष्णूचे देवालय फार प्रसिद्ध आहे. दक्षिण हिंदुस्थानात त्याच्याएवढे मोठे दुसरे देवालय नाही. या देवालायात, एकाचर्थे एक अशी सात आचार्ये असून सर्वात बाहेरच्या आचाराची खांबी १०२४ यार्ड व रुंदी ८४० यार्ड आहे. गावातील बरीच परे देवळाच्या आचारातच बांधलेली आहेत. सर्वात आतल्या आचारात मध्यभागी शेपशाची रंगनाथस्वामीची मूर्ति आहे. चवथ्या आचारात ४५० फूट लांबीचा व १३० फूट रुंदीचा समभंडप (हजार खांबी मंडप) असून त्याचा ९४० लांब आहेत या मंडपात वैकुण्ठएकादशीला मोठा उत्सव होतो. हजारखांबी मंडपासमोर शेपगिरावाचा मंडप असून त्यात सुंदर दगडी खोदकाम आहे. देवळाच्या भिंतीवर बोल राजा प्रदुरैळकोपरकेसरीवर्या उर्फ पहिला परातक याच्या वेळवे (दहाव्या शतकाचा पूर्वाप) लेख आहेत. काही लेख बोल, पाच्य, होयसळ व विजयानगर ह्या घराण्याच्या वेळवे आहेत. शिलालेखावरून हे देवालय स. १००० च्या सुमारास बांधले गेले असावे.

श्रीविष्णूपुरम्—मद्रास, रामनाद जिल्ह्यातील एक तालुका क्षेत्रफळ ४४० चौरस मैल. लोकसंख्या (१९२१) २२१०७७. यात ४ गावे व ९०० खेडी आहेत. पूर्वेभागात कापूस पिकणारी जमीन आहे श्रीविष्णूपुर येथे मुख्य ठिकाण असून त्याची लोकसंख्या (१९२१) ६२३९० आहे.

श्रीवैकुण्ठम्—मद्रास, तिनवेल्ली जिल्ह्यातील एक तालुका. क्षेत्रफळ ३६१ चौरस मैल लोकसंख्या (१९२१) २१५१२३. येथे ख्रिस्ती लोकांची बरीच संख्या आहे. या तालुक्यातील तिक्केन्दूर येथे सुप्रसिद्ध शैव मंदिर आहे. कुलशेखरपट्टनम् व कायलपट्टनम् ही पूर्वी दोन सुप्रसिद्ध नदरे होती. येथे सुप्रसिद्ध लब्ध लोकांची संख्या पुष्कळ आहे हे श्रीवैकुण्ठम् तालुक्याचे मुख्य ठिकाण आहे. अठवार तिहन्नयरी येथे दोन प्रसिद्ध वेणव देवालये आहेत. कायल व कोलवडी ही पाळ्य घराण्यांच्या वेळवे राजधानीची दहरे आहेत. अविचेन्नूर हो दक्षिण हिंदुस्थानातील इतिहासप्रसिद्ध

स्नयानभूमि आहे. या मोठ्या गावापेरीस तालुक्यात १३० खेर्वा आहेत. उत्तरभागात काळी कापसाची जमीन आहे. पश्चिम व दक्षिण भागात लाल माती आहे. तांदूळपर्णीच्या खोऱ्याचा प्रदेश अत्यंत सुपीक आहे.

श्रीशैलम्—मद्रास, कर्नाटक जिल्हा, नंदीकोट तालुक्यातील एक देवस्थान. या देवळाची लांबी १६० फूट व रुंदी ५१० फूट आहे. सर्व भित्तीवर रामायण व महाभारतातील प्रसंगीय प्रसंग उत्तम रीतीने रेखाटले आहेत. देवाळयाच्या मध्यभागी मल्लिकार्जुनाची स्थापना केली आहे. या देवाळयाची व्यवस्था पुष्पागरीचे श्रीशंकराचार्य यांच्याकडे आहे येथे दरवर्षी शिवरात्रीनिमित्त यात्रा भरते

श्वीपदरोग—(एलेफिंट्रासिस) या रोगात फिलेरिया नावाचे अंशासारखे पण सूक्ष्म कृमी शरीरातील रक्तवाहिन्यात, त्वचेखाली व अन्तरसवाहिन्यात वास्तव्य करून त्यांच्या सुरळीत व्यापारास प्रतिबंध करतात. आम्फिडा, हिंदुस्थान, नेस्ट ईंडोस वेटे व दक्षिण पश्चिमिक महासागरातील बेटे यात हा रोग आढळतो. या कृमीची मादो ३ इंच लांब व १ इंच ते १ इंच रुंद असते. नर मान लहान असतात मादी असक्य अंडी प्रसवते व ती वर सांगितलेल्या रक्तासारखी वाहिन्यातून वहात जाऊन वर सांगितल्याप्रमाणे असक्य अंडी रक्तात जमतात हे कृमी ज्याच्या रक्तात आहेत त्या रोगास दंश करून सोढे-वाटे रक्ताबरोबर ही अंडीही सोपून घेतात. उास आपली अंडी पाण्याच्या पुत्रभागावर घालतात त्यावेळी ही कृमीची अंडी १० इंच लांब बाहेर पडतात. हे असले पाणी माणसाने न उकळता प्याव्यामुळे ही अंडी त्याच्या रक्त-रसवाहिन्यात प्रवेश करतात व पुन्हा स्वतःची अंडी उत्पन्न करतात. या कृमीमुळे कधी कधी तर काही एक प्रास अगर लक्षणे झालेली दिसून येत नाहीत पण मोठ्या रस अगर रक्तवाहिन्यात मोठे कृमी आढळल्याने असक्य कृमी तुंबले जाऊन मग ते दाह व सूज व इतर लक्षणे उत्पन्न करतात. या तुषलेल्या वाहिन्या कुणून त्यातील रस नव्या मार्गांनी जाण्याचा अवरोध प्रयत्न करते व अशा रीतीने मृताशय, अंडकोश अगर फुफ्फुसावरण या व अशासारख्या ठिकाणी येऊन त्या कुणलेल्या वाहिन्या फुटण्यामुळे या वरील पोळ भागात पांढरा अन्नरस जमतो व त्यामुळे पिष्टप्रमेह, पिष्टरसवृणवृद्धि इत्यादि अनेक रोग होतात व अशाच तऱ्हेने पायास सूज येऊन तो कायमचा मोठा होतो. पिष्टप्रमेहात लघवी बासुदी-सारखा दाट व पादरी होते. पिष्टरस वृणवृद्धिरोगात वृण-पाचें वजन व आकार ही मध्यमपासून ते मधुमेर (कमजास्त) पर्यंतही वाढतात

हा रोग दोन्ही पायांस होतोच असा नियम नसतो. किंवा नुसता शुद्ध्याखालील थोडा भाग अगर वृण, कान, ओठ, हात अगर उदराचा खालील भाग या ठिकाणी सूज येऊन स्वचा जाड व तुकतुकीत दिसते पण बोटांनी दाबले असता खळगा पडत नाही. अरीराच्या स्वाभाविक बेच-

कळ्या व बळकटपणा असतात त्या फारच प्रचंड दिसतात, पाय नेहमीच्या दुप्पट-तिपटही मुजतो. बेचकळ्यात घाम व जरीगताळ स्निग्ध कीट सोटलेले असते. अवयवांचा वर्ण नेहमीपेक्षा अधिक काळसर दिसतो. व तो अवयव खरबरीत, वर कोंडा जमला आहे असा व क्रियेक ठिकाणी पुटकुळ्या आहेत व त्यापैकी किलेकातून पादरी लस स्रवत आहे असा दिसतो. रोगास सुरुवात होताना त्या भागावर कधी कधी पांन्याप्रमाणे आणि लाली येते व ज्वरही येतो. हा ताप बरा झाल्यावर पहिल्यापेक्षा पाय मोठा झाला आहे असे आढळून येते. काही महिन्यांनी तेथेच पुनः सूज येते व पुनः ज्वर येतो. व पाय पहिल्यापेक्षा लहान होतो. असा क्रम चालून “ हत्तीचा पाय ” हें या रोगाचें नाव अधिकाधिक सार्थ होत जाते. कधी कधी ही सूज ज्वर आल्यानित्याव अति भेद गतीने येत असते.

औषधोपचार—या रोगावर औपधिकिया निरुपयोगी आहे असे म्हणण्यास काही हरकत नाही. झाला तर जलक्रियेचाच उपयोग मान बराचसा होतो. उदाहरणार्थ या रोगाने वृण अति मोठे झाले असता हा रोग कापून काढून ते लहान करणे हे योग्यच आहे. पण हात, पाय इत्यादि इतर अवयवाच्या सुजेवर सर्वदे तसे करतो येत नाही. म्हणून या अवयवांना बराच वेळ बाधून ठेवणे किंवा निरुपयोगी रोगाच्या शरीरापेक्षा उच्च अशा तत्त्वावर किंवा लोबावर इतित भाग ठेवून सूज थोडीशी कमी होते.

श्वेदगोल (१७७२-१८२१).—कार्ल विश्वेम फेडरिक एक जर्मन ग्रंथकार. गॉटिबेन व लायप्टिग येथे कायद्याचा अभ्यास केल्यावर पुढे त्याने वाढमयसेवाच करण्यात आपले आयुष्य घालिले. जेना येथे असताना तो अधेनियम मधून आपले लेख प्रसिद्ध करी आणि या लेखातून त्याचे अद्भुत वाढमविषयक तरावरील विचार लोकांस कळत असत. १८०२ साली तो पॅरिस येथील यूरोपिया नावाच्या वृत्तपत्राचा संपादक झाला १८०५ साली त्याला ग्निफ्राच्या दरबारी चिटणीस नेमिले. श्वेदगोल हा जर्मनीच्या वाढमयाच्या इतिहासात

दमट, तसेच ओलाव्याच्या ठिकाणी बसणे उठणे किंवा उष्ण हवेतून एकदम थंड जागी जाणे. रोगाचा जोर असेल त्या-प्रमाणे लक्षणेहि सौम्य अगर भयंकर असतात. म्हणजे रोग अति सूक्ष्मनळ्यांपर्यंत पोचला असतांना रोग्याची स्थिति कठिणच होते.

लक्षणः—प्रथम शिंका, सर्दी, पडसे, इत्यादि विकार होतात. पण ह्याबरोबर ताप असला व सर्व शरीरास जैन पडेनासे होऊं लागले म्हणजे काही तरी जबर दुष्णें येणार असे समजावें. नंतर या व्याधीचीं लक्षणे लवकरच दिसून येतात तीं अशींः—श्वास जलद चालू लागून तो घेताना व बाहेर सोडताना बारीक “हूँ” असा आवाज होऊन घशांत दुःख उत्पन्न करणारा कोरडा ठण्ठक व खोकला सुरू होतो. गळ्यात छातीच्या मध्यभागी खोकण्याच्या धमामें दुखत, छाती आवळून आत काही कोंकले आहे असे रोग्यास वाटत, ही रोगाची प्रथमावस्था होय यांतच काही थोड्या रोग्यांस दम्यासारखी धाप व श्वास लागून त्याचे अतिशय हाल होतात. नंतर थोड्या दिवसांनीं रोग्याबरोबर रुक पडू लागतो. प्रथम तो थोडा, अति चिकट अगर फेंडळ असतो. नंतर बराच जास्त छुद्दे लागून पिचळसर रंगाचा पडतो. रुक बराचसा पडू लागल्याने रोग्याचें हाल अंमळ कमी होतात. रोग्याचा खोकला जरी मग तीन चार आठवडेपर्यंत लांबला तरी हळू हळू सर्व लक्षणे कमी होऊन रोगी बरा होण्याच्या पंधास लागतो परंतु बहुधा तेव्हापासून रोग्याच्या कुपकुसाठींल रोगप्रतिकारशक्ति कमी होऊन त्यास थोडीहि सर्दी लागलीच बांधू लागते.

ही सर्व लक्षणे सौम्य स्वरूपा दाह्याचीं—ज्यात रोगी दगावत नाही अशा रोग्यांचीं—झाली. भयंकर स्वरूपाच्या दाह्याचीं लक्षणे व कारणे अशींः परोक्ष दाह अति सूक्ष्म किंवा केशवाहिण्यात पसरला असता किंवा रोगोत्पत्तीचा आरंभच तेथून झाला असता स्थिति बिकट होते, व त्यास सूक्ष्मनलिका कुपकुसदाह असें नांव आहे. कारण या सूक्ष्म नळ्या कुपकुसाठींल हवेच्या कण्यापर्यंत पोचलेल्या असतात. असे झाले म्हणजे जर सगितलेलीं लक्षणे पण अधिक तीव्र स्वरूपांत दिसून येतात. ह्या कुपकुसात जाण्यात प्रतिबंध उत्पन्न झाल्यामुळे प्राणवायूची संयुक्त होऊन हवेच्या योगानें रक्ताचे शुद्धीकरण होण्यास अडचण येते. व रोग्याचें जीवित मोठ्या धोक्यांत येऊन पडते. ताप व अस्वस्थता अतिशय वाढते. खोकला तर थांबतच नाही व जबर श्वास लागून श्वसनक्रिया अति कष्टाने होऊं लागते. श्वासेच्छ्वासाच्या वेळीं त्याच्या नाकपुष्पा उडूं लागतात. यावरून त्याचा श्वासामुळे कांयमात्रा होत नाही असे समजावें. शरीर पांढरें अगर काळसर व तोंड व ओठ काळीनिले होतात, जीव गुदमरण्यामुळे आडवे मुळीच निभतो येत नाही. अशा वेळीं कफोत्सर्जन होऊन खोकला होण्यासारखा इलाव हुपारीने व तारतम्याने चाल-निळा नाही तर रोग्याची छाती मोकळी न झाल्यामुळे

त्याचा शक्तिपात होतो व येथुद्धि येऊन पुढें वात होतो आणि मग मृत्यु येतो. एवढे सर्व घडून येण्यास दिवसहि फार लागत नाहीत आणि बिचारी कोंबळी अनेक तर अवघ्या अठ्ठाव्यास तासात मृत्युमुखी पडतात.

सौम्य रोगाबरोल उपचारः—रोग जर साधारण खोकला, पडसे इतकाच असेल तर उबदार अंधशृंगांत गरम कपडे घालून जेथें थंड हवा नाही अशा ठिकाणी दोन चार दिवस स्वस्थ पडून रहाणें व खाण्यास हळूकें अन्न व पिण्यास स्वेदजनक पेयपदार्थ— उदाहरणार्थ गवती चहा, दालचिनी, सुंठ इत्यादि-कांचा काढा— एवढ पुरे आहे. यापेक्षा जस्त उपाय, जेव्हां लक्षणे कमी न होतां उलट वाढत आहेत असें आढळून येईल तेव्हा योगण्यांत यावेत व ते उपाय असेः—ताप निघून थोडासा घाम येईल असा औषध सुरवातीस दिल्याने उपयोग होतो. नंतर पीडादायक खोकल्यानें शमन होऊन कफोत्सर्जन होण्यासाठीं सूक्ष्म प्रमाणांत अफूमिश्रित औषध घावें. पण मुलास मात्र अफूमिश्रित औषध डाक्टरांचा स्पष्ट सल्ला घेतल्याखेरीज सूक्ष्म प्रमाणातहि कधी देऊं नये. प्रथम-पासून शोकण्यानें किंवा गरम कपड्यावर टरपेल तेलाचे थोडे थेंब घाडून तो कपडा छातीस गुंडाळल्याने रोग्यास आराम वाटतो. आणि गोंवर इत्यादि साध्यांच्या खोकल्याखेरीज सामान्य खोकल्यामध्ये केंकणें व सुरवातीस एखादे सौम्य ढाळक एवढें उपायीहि पुरेसे आहेत. सांधीचा दोपी खोकला असेल तेव्हा टरपेन तेल, ऊदमिश्रित अर्क, क्रियासोद किंवा श्वासा-कोल यापेक्षा एखादे औषध पाण्यात विरचळून त्याची वाफ योग्यप्रकारे घशांत श्वासमार्गांनं हुंगली असता या प्रकारच्या दोपी खोकल्यानें शमन होतें. व ती वाफ अनुग्रहि असते असा अनुभव येतो. ही औषधे पाण्यात मिश्र न करितां मूळ औषधाचाच न दिशेल इतका सूक्ष्म कफारा बेन्झोइनोळ नावाच्या द्रवात निघ करून एका विशिष्ट श्वसनयंत्रातून घशांत घेया येतो. व या कामी नेचाल, यूकालिप्टॉल, पांढऱ्या देवदाराचें तेल हीं औषधेहि विशेष उपयोग आहेत व तीं खोकल्याचें चांगल्या रीतीनें शमन करतात. यांतच कोकेन अगर अफू डॉक्टरांच्या सल्ल्यानें सूक्ष्म प्रमाणात मिश्र करून देता येतें.

सूक्ष्म श्वासनलिका दाह.—या प्रकारचा दाह झाला असता एक घोरण सभाज्यचें लागतें तें हें की, रोग्याचा अधिक शक्तिपात न होऊं देणें व श्वासवाहिन्यांतील कफाचें उत्सर्जन करवणें. पाहिला हेतु सिद्धित जाण्यासाठीं हृदयक्रिया शाब्द राखण्यास उत्तेजक औषधें व प्रेक्षा वगैरेच्या रूपांनं अफकोइल देणें फार जरूरीचें असतें. दुसरा हेतु तडोस जाण्यासाठीं बर दिजेले सर्व उपाय तर फायदेशीर आहेतच पण खोकून खोकून कफोत्सर्जन मुळीच होत नसेल व लक्षणे वाढत असतील तर क्षिक सफेकट हें औषध देऊन वारंवार विस्त्यानें पुष्कळ फायदा होतो व आराम वाटतो. या दुष्प्रणात शरीरपोषण जपून पहिल्यापासून केलें पाहिजे, व

पुत्रेण दूधं वगैरे पोषक पदार्थं पोषितं गच्छेत् प्राणिभिरु. रोग नाहोऽस्य शास्त्राचारं शक्तिं येष्यास्य उत्तरावन लातेत्याय रोग्यास्य अशक्तिं बराच लागती. त्यासाठी या रोग्यास शक्तीची वैशिक औषधे व खाद्यपेय पदार्थ मागाहून देण्यात यावेत.

दीर्घं का लो न या स न लि का दा ह, कारणः—या श्वसनलिकाचा वरचेवर तीव्र दाह होऊं लागल्याने हा रोग होतो, किंवा अन्य कारणांनेही होतो तरुण माणसपेक्षा उत्तरावयाच्या माणसापेक्षे हा विशेष भावळतो. पण अशुक पयाच्या मनुष्यास—मग तें मूल कां असेना—हा रोग होतच नाही असें नाही. पण हे अपवादामक होय. रोगोत्पत्तीचा इतिहास व क्रम असा असतोः—प्रतिवर्षी सदरि, पायसाळ्याचे अगर दिवाळ्याचे दिवस आले की, खोकल्यास सुरवात व्हावयाची व उन्हाळ्याच्या आरंभी खोकला नाहीसा व्हावयाचा. पण पुढील रोग्यापेक्षे या ऋतूनिवाय इतर वेळीं असा हवामान बदलें किंवा कांहीं तळकट खाणें अगर तळकट पासासारख्या थोड्या निमित्ताने खोकल्यास सुरवात होते. जुनाट खोकला तर वर्षानुवर्ष असतोच.

लक्षणः—हो सर्व तीव्र दाहाप्रमाणेच बहुतेक असता. त्यात फरक येवढाच की, अगर नसतो व खोकला इतका वेदनायुक्त नसतो. छातींत शब्दपरोक्षकनलिकेनें तपासले असता त्याच रोगाप्रमाणें शुष्क व आर्द्र विरून गेली ऐह्ये येतात. खोकल्याचा प्रास दिवसभर फारसा नसतो पण पहाटे होतो. कफ सुटण्यास विशेष प्रास पडत नाही.

या रोगाचे परिणामः—श्वसनलिकाच्या आतील श्वसनाचरण आज होत जाऊन त्यावर ठिकठिकाणीं द्रव्य व क्षतें पडतात व यामुळे नळीहि श्वसमाचरण क्षिप्त गेल्यानंतर अधिक मोठी पोकळी असलेली दिसते. या मोठ्या नळिकेन कफ, धवय अधिक होऊन तेथें राहून राहून ती कुजून दुर्गंधिमय होती व मग खोकून पडतो. फुफुसही जुनाट खोकल्यात वरीच विकृत होऊन वायुवाहक नळ्या व पेशी कायमत्याच विस्तृत होऊन पडतात व त्यामुळे फुफुस फारच फुगलेले दिसते आणि रोग्यास सदाश्वेदा पाप लागलेली असते. याशिवाय आणखी या रोगाची कारणे द्वयोः व मूर्धनिष्कदाह ही होत व वातरक्त (गोट) व उपदंश हीहि मुख्य कारणे आहेत. मूलतः हे रोग रोग्यास होऊन त्यात आर्गंतुक दोष म्हणून मागाहून या प्रकारच्या खोकल्याचा प्रवेश होतो व त्यापासून रोग्यास मोठे भय असते. काहीं विशिष्ट पंधात पडणाः ॥ लोकात हा रोग फार भावळतो.

उपायः—रोगाच्या तीव्रतेच्या मानानें उपाय सुलभ अगर अवघड असावयाचेच. तसेच उपायप्रमाणें रोग्याचे वयोमान व इतर व्याधी असतील अगर नसतील त्याप्रमाणें उपायेंत इष्ट तो बदल करणें जरूरीच असते. उपाय उपेक्ष्य सर्व व थंड होवें वारमहा कामावर जाणें भाग्य पडूच हा रोग होतो त्याचे उरीर तर याप्रमाणें सुधारण्यासाठी प्रयत्न करून केले पाहिजे. या कामी कांढ माशाचे तेल व तें तेल मिश्रित अशी

अथुर औषधि फार उपयोगी आहेत, सदे व थंड होवें ताज्या बाजून मार्यता नसेल त्या वेळीं उपायार्थे श्वसलिकाकारक मुग्गंधि मंत्रुष औषधाचे बोळे ठेविले आहेत असें श्वसननालीयंत्र नाकातीकावर अक्षकून घाट्टेर गेलें असता शीतलक्षण होऊन कफविकार न वाढण्याच्या कामी उपयोग फार होतो. रोगाची मजल फारच पुढें गेल्यानंतर—म्हणजे ती इतकी की असा बाहेर येण्यानें थप होऊन खोकला वाढतो असा वेळी—निनाच्या उषदार खोलीत रोग्यास पडून राहण्यास सांगणें अगर सदे अगर थंड ऋतुमध्ये उष्ण प्रदेशांत वास्तव्य करण्यासाठी हवापालट करीणें एवढे उपाय नहरीचे असतात. मूळ रोगावरहि—की, ज्या मध्ये हा रोग आर्गंतुक दोष म्हणून मागाहून उत्पन्न झाला आहे—औषधयोगना असता. जसेः—रोग असल्यास पोटात कालविद्रव्य व अक्षली धार दावेत. उपदेश असल्यास त्याच्या अवस्थेप्रमाणें पारदमिश्रित अगर विरहित औषधें त्यासाठी घ्यावीत ह्मणाला, मिश्रिताला स्थिविनायाचा अर्क इत्यादि उपचार करणें लघवी व शोण्याची क्रिया साफ ठेवावी. घटिकावृत्त्यानें अथवा आयोडाईनसः रसी औषधें लावून फुफुसावरील लघ्वेवर प्रतिप्रकोपनक्रिया करून आतील फावील रक्तचंच कमी करावा.

श्वसनलिका विस्तारणः—किर्येक प्रकारच्या फुफुसाच्या रोगामध्ये मोठाश्वसनाश्वसनलिकाची पोकळी मोठी झालेली भावळते श्वसनलिकाचा तीव्र अगर दीर्घछालोन दाह, तीव्र अगर दीर्घछालोन फुफुसादाह, लहान मुलातील नलिकाफुफुसविषदाह व कफ, धून या सर्व रोगामध्ये ज्या भागात या विकृती प्राधान्येकरून असतील तेथील नलिकांचें येथेप्रमाणे विस्तारण थोडेंबहुन होतच श्वसनामागेवर अगर श्वसनलिकेवर घननीविस्तरण अगर ग्रंथि उत्पन्न होऊन त्याच्या दावांन त्या नळ्यांची पोकळी आकुचित होऊन त्याच्या लाठीक नळी विस्तृत होणें हीहि एक दुसरे कारण आहे. श्वसनलिकेचे विस्तरण बहुतकरून सर्व मार्जुतीं सारखे होतें, पण कचित नळीच्या एकच भागास फुगवटी येऊन विस्तरण होतें. बहुधा मध्यम व लहान नळ्या याप्रमाणें विस्तरण पावतात पण इतर आर्गंतुक ग्रंथींचा दाव पडला असता शोडक्या नलिकाच विस्तृत होतात. ही विकृत स्थिति सामान्यतः एका फुफुसातच भावळते व याच्या बरोबरच फुफुसवृद्धि नांवाची विकृति असलेली भावळते.

लक्षणः—हो प्रथम सामान्य श्वसनलिकादाहाप्रमाणेच असतात पण मग काहीं विशिष्ट फरक पडत जातो असे स्पष्ट दिसून येतें. खोकला एकसारखा न येतो त्याची कांहीं ठळ टिकणारी अशी उपद्रव येत. ती एकदा निपून गेली म्हणजे बराच वेळ खोकल्यापासून रोगी अगदी मुक्त असतो. रोग्याच्या निनशावसण्याच्या भित स्थितशुष्क खोकल्यावर परिणाम पडतो. उदाहरणार्थ की यानु विपळी आहे त्या कुडीवर रोगी निरव असता सर्व रात्रीतून त्यास

मुळींच येत नाही. पण तो उलट बाजूला निजला अगर उठून पुढे वाकून बसला अथवा उभा राहिला तर खोकला येऊन पुष्कळच कफ पडतो. असा पुष्कळ कफ साचून दो दीर्घ-काल ठिकणाऱ्या खोकल्याच्या लमळीबरोबर पडणे हा या रोगाचा विशेष होय. श्वासनळी एके बाजूस फुगली असेल तर कफोत्सर्जन एकदम व विपुल सतत वृष्टीसारखे होते आहे असे दिसते. हा कफ नळ्यात काही वेळ साचलेला असतो. म्हणून त्यास बहुधा अतिशय घाण येते. दम जागणे व कफाबरोबर रक्त पडणे ही लक्षणे असतात तर काही रोगात नसतातही या रोगात ताप असणे हे दुष्चिन्हच समजले जाते. कफाच्या कुजण्यापासून विषे उत्पन्न होऊन ती विषबाधा होऊं लागली म्हणजे उबरीद्रव्य होतो. हे फुफ्फुसकोष (कुजणे) या व्याधीची सुरवात होण्याचे चिन्ह आहे. या फुफ्फुस-कोषाची इतर लक्षणे, येथी शक्ती व घाम येणे हाही आहेत. हा रोग बरेच दिवस ठिकठिकाण हातापायांची थोडे जाळ होतात व विशेषतः त्याचे हांढे जाळ होतात. याचे दीर्घ कालीन श्वासनलिकादाह (दुर्गंधिकयुक्त) या रोगाशी असलेले साध्व व भिन्नत्व ओळखण्यास अवघण पडत नाही परंतु कफक्षय होऊन फुफ्फुसात विबर बनते ती स्थिति व हा रोग यामधील निदान ठरविणे एखाद्या वेळी अवघड जाते.

उपायः—रोग्याचे विकृत फुफ्फुस व श्वासनलिका औषधानी सुधारणे हे ह्मण्य नाही. तथापि यापासून होणारी पीडा बरीचशी कमी करता येणे अवघड अस्य आहे. क्रिया-शील नावाचे औषध आहे, त्याची नाक घशात घेणे; लसूण गोळीच्या रूपात पोटात देणे (प्रत्येकीत सुमारे ३० ग्रॅन), मॅला, श्वायाकोल, किंवा युकालिफ्टोल या औषधांची नाक हुंगविणे हे नैतुत्र व कफक्षामक उपाय असून उपयोगाचे आहेत. पोटात लोह अथवा कॉगनेल्युक्त शक्तिवर्धक औषधे देण्याने शरीरप्रकृति एकदरीने सुधारून त्याचा या रोगावर उपयोग होतो. फुफ्फुस अतिशय कुजले असता धमनिका कडून फुफ्फुसाचा निरूपयोगी भाग व त्यावरील बरग-ल्याचा काही भाग अस्यावरणासह कापतात.

श्वेतांबर जैन—श्वेतांबर हे जुन्या परंपरेचे अभिमानि (हेथोलिक) आहेत आणि दिगंबर हे घर्मसुधारक (प्रॅटिस्ट) आहेत. महावीराच्या वेळीच हे दोन्ही पंथ बहुधा अस्तित्वात असले. कारण स्थाविरकल्प व जिनकल्प हे दोन पंथ एकत्र करून महावीराने आपला संप्रदाय स्थापिला. स्थाविरकल्प पंथाचे लोक वर्षे वापरत असत आणि जिनकल्प

पंथाच्या एका शाखेतले लोक वर्षे न वापरता महावीरा-प्रमाणे दिगंबर वृत्तीने रहात असत. चेद्रगुप्ताच्या कारकीर्दीत एकदा (क्रि. पू. ३१०) दुष्काळ पडला असता १२००० जैन साधू दक्षिणेकडे पोट भरण्याकरिता गेले. ते सर्व तृष्ण असून दिगंबर स्थितीत रहात असत. त्यांच्याच पंथातले जे इतर बुद्ध लोक होते त्यांना वर्षे वापरण्याची मोकळ्याक असे. श्वेतांबर पंथात फूट पडण्यास हा मोठा प्रसंग कारण होय. दिगंबर पंथास बळकटी येण्याचे दुसरे कारण असे झाले की, शिवभूति नांवाच्या साधूला कोणी एक चांगली धावळी पाप-ण्यास दिली होती, ती टाकून देण्याबद्दल शिवभूतीच्या गुरूने त्याला सांगितले पण तो एकेना म्हणून गुरूने स्वतः ती धावळी फाडून टाकली. त्यामुळे रागावून शिवभूतीने सर्व धर्मांचा त्याग करून दिगंबरवृत्तीने रहाण्याचे ठरविले. अशा कारणांनी दिगंबर पंथ विशेष बळावला. या दोन पंथामधील तार्त्विक व व्यावहारिक फरक दिगंबरजैन या लेखात दिले आहेत. श्वेतांबर जैनमध्ये स्थानकवासी व देवावासी असे दोन पोटभेद आहेत. स्थानकवासी लोक मूर्तीची पूजा करीत नाहीत. ही शाखा इ.स. १४७४ च्या सुमारास निघाली. देवा-वासी (मूर्तिपूजक) श्वेतांबर जैनमध्ये तपागच्छ (या शाखेने लोक ताबध्या रंगाची भिक्षापात्रे वापरतात), खरतरगच्छ (काळ्या रंगाची भिक्षापात्रे वापरणारे), अंचलगच्छ आणि पाथचंदगच्छ या पोटशाखा आहेत. या पोटशाखातील फरक केवळ तार्त्विक स्वरूपाचे आहेत या पोटशाखामध्ये परस्पर विवाहसंबंध होऊ शकतात (जैनसंप्रदाय पहा)

श्वेताश्वतरोपनिषद्—दशोपनिषदांपैकी एक उपनिषद्. कृष्णयज्ञशाखेचे हे उपनिषद् आहे. या उपनिषदाचे एकंदर सहा अध्याय व ११२ श्लोक आहेत या उपनिषदामधील महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे यात इंद्रेवतेची परब्रह्म या नास्थाने उपासना करण्यास सांगितले आहे. इतर उपनिषदांत अस्तु-तद्धेने दिशणारी उपासना अगर ईश्वरभक्तीची कल्पना या उपनिषदात स्पष्ट रीतीने दृष्टीस पडते, तथापि या उपनिषदातील तत्त्वज्ञान मात्र अद्वैतपरचे आहे. प्रत्येक कल्पाच्या शेवटी ब्रह्म जगाचा संहार करते व पुन्हा जग उत्पन्न करते, जग हे ब्रह्मनिर्मित माया होय इत्यादि नवीन तत्त्वे या उपनिषदात दृष्टीस पडतात. कर्मेनांतून, यजुर्वेदांतून व काठ कोपनिषदांतून काही श्लोक यांत अनेक्या तसेच घेतलेले आढळून येतात. यावरून हे उपनिषद् फाटकानंतरचे असून बरेच अर्वाचीन असावे असे दिसते.

प

प

प

प—या अक्षराच्या पुढील अवस्था दिसतातः पहिली

प = ८ ८ ८ ८ ८ ८

येथील शिलालेखांत, दुसरी कुत्रानबंधी राजाच्या वेळच्या

(इ. स. पहिले व दुसरे शतक) मथुरा, सारनाथ वगैरे ठिकाणच्या लेखांत; तिसरी यशोधर्मन् (विष्णुवर्धन) राजाच्या काळातील मंदसारेच्या लेखांत (इ. स. ५३२), आणि ४ थी तोरभाणच्या लेखात.

महाराष्ट्रीय ज्ञानकोश.

स

स

संकटकतनु

स—या वर्णाच्या मुख्य पांच अवस्था दृष्टीस पडतात:

स = लृ लृ लृ लृ लृ स पहिली—अधोधाच्या गिरनार

येथील विलाखेलात; २ री निस्तपूर्व पहिल्या शतकाच्या अवसासच्या काळातील मधुरा येथील जैन लेखात; ३ री पाचव्या शतकातील करबोडाच्या लेखात; ४ री स्याच शतकातील विलसद येथील स्तंभलेखात; ५ री सहाव्या शतकातील 'उष्णीषविनयपारिणी' ग्रंथातील वर्णमाळत. सद् व समान या अर्थाचे शब्दाच्या आरंभी उ ओढतात; उदा. सनन, सोदर.

संकटकतनु—अपूरवंश प्राण्यांच्या विमायाच्या संपादकी संकटकतनु प्राण्यांचा एक शेष आहे. या संपातील सर्व प्राणी समुद्रात राहणारे असून त्यांची हालचाल मंद गतीने होत असते. बहुतेक प्राणी मोठेले असे श्वरगारे असतात परंतु काही प्राण्यांत दांठाप्रमाणे वाढलेल्या एका शरीराच्या आगाने ते वाढ बसुला विकटून राहतात. या संपातील प्रत्येक प्राणी व्याकाशः निराळा असतो. यांची वाढ दाढा फोडून झालेल्या संयुक्त प्राण्याप्रमाणे कर्पाच होत जाई. या संपातील निरनिराळ्या वर्गांत प्राण्यांच्या शरीराची आकृति भिन्न भिन्न असते व ती सदा असली तरी या प्राण्यांच्या शरीराचे भाग तारकित (रेडिअल) असे झालेले दिसतात व त्यामुळे शरीरें अंगसदृश्य किंवा शरीराची आकारसुद्धा (डिमेट्री) बाकतः तारकित अशी दिसते. परंतु सूक्ष्म रीतीने निरीक्षण केले असता असे आढळून येईल की, त्यांच्या शरीराची ठेवण प्रथमतः पार्श्वभागी आकारसुद्ध अथवा उभयांगसदृश्य अशी झालेली असते. त्या तारकित अंगसदृश्यामुळे प्राचीन प्राणिशास्त्रज्ञांनी या संपाचा शरीरातंत्रिकगृहकाच्या संपाची अवलंबा अभ्येन्य संबंध आहे असे प्रतिपादन केले होते. वास्तविक पाहता या दोन संपासमर्थ शरीररचनेसंबंधी फारच थोडे साम्य आहे. तथातुन या संकटकतनु प्राण्यांच्या प्रजेत ती विकास पावत असताना त्यांची परिपूर्णतावस्थेतील शरीराकृति उभयांगसदृश्य अशी झालेली असते तरी ती शरीरातंत्रिक गृहकामध्ये नसते.

या संपातील प्राण्यांत जुनखडीक्षाराची न्वेव तगटे वन-वून त्यांचे एक कवच तयार करण्याकडे व ते धारण करण्याकडे बहुधा प्रवृत्ति दिसून येते व या कवचाच्या तयारीना हालणारे किंवा अचल असे कंठक घनून राहिलेले असतात. या साधनिक चिन्हांमुळे या संपातील प्राण्यांना संकटकतनु हे नाव पडले आहे.

या संकटकतनु प्राण्यांत शरीरगृहा, तसेच पचनेंद्रियव्यूह व श्वान्द्रियसमूह ही चामल्या रीतीने विकास पावलेली असतात. या संपातील प्राण्यांत एक विशिष्ट तन्हेवा नलिकासमूह ज्याला पादनलिकासमूह म्हणतात आणि ज्याच्यामुळे शरीराची हालचाल घडून येते व दुष्टना काही व्यापा-रांत ज्याचा उपयोग होतो तो- झालेला असतो या पाद-नलिकासमूहातील मुख्य अवयव-ज्याच्यामुळे शरीराची हालचाल घडून येते ते-संकोचक व स्थितिस्थापक अशा रीतीच्या नलिकांचे झालेले असतात व त्यांना पादनलिका म्हणतात. या पादनलिकांच्या रचनेप्रमाणे शरीराची साधारण ठेवण व आकृति झालेली असते या संपातील बहुतेक प्राण्यांच्या प्रत्येक पादनलिकेच्या अंतिम टोकाला एकेक कोणकडी लागलेली असते, तिच्या बाह्याभागांने या प्राण्याला वाद्यरस्तूला विकटता येते अंतरिक्षिवादी किंवा बहुतेक तारकित अशा रीतीनेच झालेली असते. प्रजावत्करणा-संबंधी पाहिले असता या संपातील प्राण्यांत किंगमेड झालेला असतो व त्याअन्वये प्रजोत्पत्ति होते. मादी अंडी पातते व ती फलद्रूप होऊन विकास पावताना वर तामि-तस्याप्रमाणे त्यापासून प्रथमतः उभयांगसदृश्य अशी प्रजा निपजते व नंतर त्यांचे रुपांतर होते.

या संपातील प्राण्यांचे वर्गीकरण करण्यापूर्वी त्यांच्या शरीराच्या रचनेसंबंधी व अंतरिक्षिवाच्या रचनेसंबंधी मोडीशी साधारणतः सादरी होण्यास स्वारक्षि या प्राण्यांचे संक्षिप्त वर्णन दिले असता नालक म्हणून ते पुढे दिले आहे.

स्टा २ कि ३—स्टारीफिश प्राण्याच्या शरीराची रचना तारकित असून त्याच्या शरीराचा मध्यभाग गोल-वृष्टा असतो व त्या मागापासून त्रिकोनी दलकरी पांच गात्रे आकारसुद्ध किंवा अंगसदृश्य अशा रीतीने वाढलेली असतात. याच्या शरीराची रचना जाड व कठिन असते व तिला जुन-खडीक्षाराची तगटे पुढेकड लागलेली असतात. ही तगटे म्हणजे एकप्रकारचे शरीरावर असलेले कवच होय व हे कवच जगदी ताठ असे बनवलेले असून प्राण्याच्या जिवंतपणास शरीराला हालचाल करता येईल अशा तन्हेने त्यामध्ये बराच

अर्द्ध खावण्या-उशांनी पादनलिकाखावण्या म्हणतात-
त्या निघतात. ही प्रत्येक उभी पादनलिकाखावणी प्रत्येक
गात्राच्या उदरतलाच्या मध्यभागी त्याच्या शेवटपर्यंत
पसरलेली असते या पादनलिकाखावणीच्या प्रत्येक काठाला
हालण्या अशा दोन तीन रंगा चुनखंडांसारख्या कंठ-
कांच्या लागलेल्या असतात. या हालण्या कंठकाच्या बहि-
र्भागी आणखी तीन रंगा अवल अशा कंठकाच्या लागलेल्या
असतात व त्यांच्याहि बहिर्भागी म्हणजे गात्राच्या काठालाहि
कंठक लागलेले असतात बाह्यगोल अशा शरीराच्या पुष्पभा-
गाला आवड व जाड असे पुष्कळ कंठक क्रमरहित अशा रीतीने
लागलेले असतात व ते गात्राच्या संबंध लांबपर्यंत पसरलेले
असतात. हे घेवटचे कंठक त्वचेमध्ये जी अव्यवस्थित
रीतीने झालेली तगटे असतात त्यांच्यावर बसलेले असतात
या तगटाच्या मध्यतरातील साधारण मुद्दा अशा त्वचेच्या
भागांत धुनदडीकाच्या साहाय्याने दिसणारी अशी अगदी
सूक्ष्म रेषी असतात. या प्रत्येक रेषांतून भेताचेचोरी झालेली,
अगदी सूक्ष्ममुद्रतुश्च जलश्रोतद्वारे बाहेर येऊन सॉब-
कळत असतात व ती प्राण्याच्या आत ओढून घेता येतात.
यांना त्वक्जलश्रोतद्वारे म्हणतात.

शरीराच्या पुष्पभागावर बहुतेक सधोमध मलद्वार झालेले
असते. त्याच भागावर एकमेकांच्या बाजूने असलेल्या दोन
गात्रांच्या अर्धभागाच्या भागाच्या अगदी मध्यतरातील मध्य
भागावर एक साधारण गोलाकार चपटी चाळणीसारखी चकती
बसलेली असते ती पादनलिकासमूहाच्या ऊर्ध्वनलिकेचे
बाह्य छिद्र होय. शरीराच्या एका बाजूस हे चकतीप्रमाणे
अवयव लागलेले असल्यामुळे स्टारफिश प्राण्याच्या शरी-
राचे तारकितोपासद्वय विघडून जाऊन त्याला उभयांग-
सादर्य रूप आलेले आहे. कारण एका ऊर्ध्वक्षत्रापेक्षा जास्त
क्षेत्रांनी या प्राण्याच्या शरीराच्या दोहोंबाजूस सारखे असे
विभाग या चाळणीसम चकतीमुळे पडणे अशक्य होते

उदरतलावरील मुखाच्या भागावरच्या कंठकांना, तसेच
त्याच्या मध्यतरातील भागावर व पुष्पभागाच्या कंठकांच्या
मध्यतरातील भागावर एक प्रकारचे फार सूक्ष्म व चमत्कारिक
तन्हेचे कंठक लागलेले असतात त्यांना "पेडीसिलेरिया"
म्हणतात. या पेडीसिलेरिया कंठकांनी लांब किंवा आवड
असा लवचिक दाडा असतो व या दाड्याच्या टोकाला एक
वाटोळे तळ तगट झालेले असून त्याला जोडून पुढे लान
जवळपाससारखी हालणारी अशी दोन तगटे लागलेली असा-
तात. ह्या दोन तगटांनी हालचाल पक्ष्याच्या चोंचीप्रमाणे
होत असते व ती त्यांनी लागलेल्या मासपेशींनी अवयवा
स्नायुपेशींनी घडवून आणली जाते

गात्राच्या उदरतलाच्या मध्यभागावरील प्रत्येक पाद-
खावण्यात दोन दुहेरी पादनलिकांच्या ओढी झालेल्या
असतात. या पादनलिकांच्या बाहेरच्या शेवटानी चोपण-
चकत्या लागलेल्या असतात. शरीराची हालचाल घडवून आण-

णारे हे अवयव होत हालचाल करतांना ह्या प्राणी त्या नलिका
आत ओढून घेऊ शकतो. ज्या दिशेस प्राण्यास जावयाचे
असेल त्या दिशेस ह्या पादनलिका क्रमाक्रमाने बाहेर पसरत
जातात व त्याची टोंके बाह्यवस्तूला चिकटल्यावर पुन्हा ती
क्रमाने आत ओढून घेतली जातात. एकदरीत आळीपाळीने
होत असलेल्या या पादनलिकांच्या संकीचविकासामुळे प्राणी
पुढेमागे जाऊ शकतो ह्या प्राण्याला उलटा करून पुष्पभागावर
टेंकून ठेविले असता तो ह्या पादनलिकांच्या साहाय्याने
परत पुढटा होऊ शकतो. गात्रातील पादखावणीच्या
शेवटच्या अंतिम टोंकाला एक लहान लाल भटक ठिपका
असतो तो या स्टारफिश प्राण्याचा नेत्ररूपी अवयव होय.
व या लाल ठिपक्याच्या वरच्या बाजूस मध्याला पादनलिके-
प्रमाणे एक लहान नलिका परंतु चोपणचकतीशिवाय लाग-
लेली असते तिचा घाणेद्रियाप्रमाणे उपयोग होतो. डोळ्या-
पेक्षा या घाणेद्रियाचाच या प्राण्याला बहुतेक जास्त उपयोग
होतो व त्याच्या इंद्रियगोचरतेने ह्या प्राणी आपले भक्ष्य
मिळवू शकतो. कडेकडेने कापून व पुष्पभागावरील मलद्वारा-
जवळचा आत्राचा शेवट कापून या प्राण्याची दोन शकले
केली असतो व वरचे शकल अलगत उचलून घेतले असता
पचनंद्रियव्यूहाची रचना व अंतर्द्रिये ह्याविषयी चांगला
बोध होतो व ती बरोबर दिसतात. पचनंद्रियव्यूहाचे अनेक
निरनिराळे भाग आहेत ते येथेप्रमाणे:-उदरतलभागा-
वर मुखद्वार असून त्यापासून अगदी आवड अशा अन्ननलि-
केचा भाग झालेला असतो. तो वरच्या अंगाला पूर्वत्रामा-
शयामध्ये उघडतो. ह्या आमाशयाचा भाग पातळ परंतु
विपुल व गडददार असा एका शिथिल पोत्याप्रमाणे झालेला
असून तो प्राण्याला मुखद्वारावाटे शरीराच्या बाहेर काढता
येतो.

या पूर्व आमाशयाच्या पुढचा वरला भाग पचकोणाकृति
पोकळ चपटा असा असतो, त्याला पश्चिम आमाशय म्हण-
तात. याच्या पोकळीच्या प्रत्येक कोनापासून प्रत्येक गात्रास
आणारी एक नलिका निघते. ह्या नलिकेचे गात्रात दोन भाग
होऊन ते संबंध गात्रभर पसरलेले असतात. या प्रत्येक
भागाला अनेक लहानलहान अंधभाग पिशव्याप्रमाणे लाग-
लेले असतात. या अंध पिशव्यांना आतून रसपेशी लाग-
लेल्या असतात व त्यांच्यापासून एक पाचक रस उत्पन्न
होतो तेन्हा या पिशव्यांना पचनपिंड म्हणण्यास हरकत
नाही. हे वर साधितलेले सर्व भाग शरीरपुष्टेमध्ये तिच्या
पृथाला आणकलेने लागलेले असतात. पचकोणाकृति पश्चिम
आमाशयाच्या मध्यभागापासून अगदी थोडा असलेला
असा आत्राचा माप निघतो व तो शरीराच्या पुष्पभागावर
मलद्वाराने बाहेर उघडतो या आत्राच्या भागालाहि पिशव्या
लागलेल्या असतात. स्टारफिश प्राणी बहुतकरून आपली
उपभोनिष्ठा द्विपुटकवचमुद्रकायांवर करीत असतात तरी ते
दुसरे प्राणी सुद्धा असण करितात. स्टारफिश प्राणी आपल्या

मन्यासर्मावर्ती गात्रांचे वेष्टन देतो व तें दिव्यावर पूर्वआम्रा-
राचा भाग सुखद्वारापाटे बाहेर काढून तो सभोवती वेष्ट-
नतो व नंतर जेव्हा पश्चिम आमादावर्तून पाचकरष रथात
बाहेर येऊ लागतो व त्याच्या पोटातून सोंबतो. या पाचकर-
षाच्या कियेने भक्ष्याच्या पचनीय भागाचे पचन होण्यास
मुरवात होऊन ते पचले जातात व तसे खात्यावर तो सर्व रस
आत गोमूत्र पेतला जातो आणि राहिलेले अपचनीय भाग
मलद्वाराचे बाहेर टाकले जातात. अशा चमरकारिक रीतीने
अपचपचनीची क्रिया या प्राण्यात होत असते. आश्राचा भाग
पश्चिम आमास्राच्या पिशव्यामध्ये केव्हाहि जात नाही.

ज्ञानेन्द्रियसमूहाची रचना पुढा चमरकारिक रीतीची
झालेली आहे. बाह्यवेष्टावरी ज्ञानतंतूंचे जाळे पसरलेले
असून त्यात काही ज्ञानपेशीही असतात. एकंदरीत म्हणाव-
याचे हे की सर्व शरीरास जणू काही ज्ञानतंतूंचे आच्छादन
झालेले असते. या पसरलेल्या ज्ञानपेशी व ज्ञानतंतूंचे जाळे
वर्षिका काही शरीराच्या अंतर्भागात एकत्रटून जातात व
त्याचा एक समूह वनत्यावाखा दिशतो व वाल्यव या
प्राण्याचा मध्यवर्तीज्ञानेन्द्रियसमूह म्हणतात.

हा समूह एक पंचकोणाकृति वर्तुळाकार वलय व त्याच्या
कोनापासून निघालेल्या तारकित पात्ररज्जू यांचा झालेला
असतो. ह्या सर्व ज्ञानपेशी व सर्व ज्ञानतंतू ही प्राणीविकास
पात्रत असताना त्याच्या बाह्यस्तराच्या पेशींचे रूपांतर
होऊन झालेली असतात. प्रत्येक गात्रात पादनलिकाश्वा-
चीच्यावर परंतु तारकित उदकनलिकेच्या खाली एक ज्ञान-
रज्जू मेलेली असते तिला तारकित ज्ञानरज्जू असे म्हणतात.
या सर्व गात्रज्ञानरज्जू शरीराच्या अंतर्भागात एका पंचकोणा
कृति ज्ञानरज्जूच्या वर्तुळाकार वनलेल्या वलयाच्या प्रत्येक
कोनापासून निघालेल्या असतात. हे ज्ञानरज्जूचे वर्तुळाकार
पंचकोणाकृति वलय उदकनलिकावलयाच्या आंतर्या बाजूला
परंतु मुखकोणकोशाच्या बाह्यभागात झालेले असते. याशिवाय
शरीरपुष्टेच्या अंतःपृष्ठाळा ठिकठिकाणी ज्ञानपेशी व ज्ञानतंतू
लागलेले असतात.

या प्राण्यात एक उदकपादनलिकासमूह असतो. या
प्राण्याची हालचाल पादनलिकांच्या योगाने होते हे वर
सांगितलेच आहे व ह्या पादनलिका प्रत्येक गात्राला त्याच्या
खांबीच्या कांडाळा लागलेल्या असतात. गात्राची ही
खांबीची नीट तपासून पाहिली असता असे आढळून येईल
की, खांबीचे छत दोन आढळत्या रांगांनी लागलेल्या तग-
टाच्या ओळींचे झालेले असते. ही आंबवी तगटे वरच्या
आक्रावरील वाय्वाप्रमाणे एकमेकांनी जोडलेली असतात. य
तगटांनी पादनलिघातगटे असे म्हणतात. ज्या अंतर्ज्या
टोकांचे ही एकमेकांनी जुळली जातात त्या कोनाच्या
साळच्या बाजूव या तगटांनी मासपेशी किंवा स्नायुपेशी
लागलेल्या असतात. या स्नायुपेशींच्या संकोच पावण्याने ह
कोन अर्बंद होतो म्हणजे तगट एकमेकांमजळ येऊ शकतात

असे झाले असता खांबीच्या दोन्ही कडांचे केंटक एक-
मेकांनी भिडतात व अशा रीतीने केंटकांचे एक जाळे पाद-
नलिकासर्मावर्ती तयार होते व त्यामुळे रथाचे स्थान होते. या
पादनलिका वरच्या भागाला गात्राच्या पोळीत तपासून
पाहिल्या असता असे आढळून येईल की, प्रत्येक पादनलि-
केच्या पोळीतले दोवट एका गोल कुण्याप्रमाणे जुगलेले
असून ते पाण्याने गच्च भरलेले असते. या कुण्याला पाद-
नलिकांतून म्हणतात. या वेळामध्ये नलिकेच्या खालच्या
भागातले पाणी सोडते. पादनलिकेच्या खालच्या भागाला
उभ्या मांसपेशी किंवा स्नायुपेशी लागून राहिलेल्या
असतात, व वेळच्या भागास वर्तुळाकार स्नायुपेशी
लागलेल्या असतात जेव्हा वेळच्या वर्तुळाकार स्नायुपेशी
संकोच पावतात तेव्हा पाणी खालच्या नलिकामध्ये उतरून
त्याचा विस्तार करते व अशा रीतीने पादनलिका बाहेर
येऊ शकतात. जेव्हा खालच्या नलिकाच्या ऊर्ध्वस्नायुपेशी
संकोच पावतात तेव्हा पाणी वर चढून वेळामध्ये सोडते व
नलिका पूर्वीचे रूप पावतात. या सर्व पादनलिका बरी
दिसल्यात स्वतंत्र दिसतात तरी ह्या सर्व गात्रातील आढळत्या
व उभ्या उदकनलिकासमूहाच्या भागावरील एक भाग होत.
प्रत्येक गात्राच्या खांबीतील गात्राच्या खांबीपर्यंत जाणारी
एक एक उभी तारकित उदकनलिका असते व तिच्यापासून
दोही बाजूंवर आडवे कांटे जुडून ते कांटे पादनलिकांनी
जोडले जातात. ज्या ठिकाणी ही गात्रातील तारकित उदक-
नलिका दोही बाजूंचे आडवे कांटे जोडते त्या ठिकाणी आत
पडदे झालेले असतात व हे पडदे पादनलिकांच्या दिशेसच
कडू उभयतात यामुळे पादनलिकांतले पाणी गात्रातील
तारकित उदकनलिकेत येऊ शकत नाही. ह्या सर्व
गात्रातील तारकित उदकनलिका एका मध्यवर्ती उदक-
नलिकावल्याला संयोजित झालेल्या असतात हे मध्यवर्ती
उदकनलिकावलय पंचकोणाकृति ज्ञानरज्जूवल्याच्या बाहे-
र्भागात झालेले असते; या मध्यवर्ती उदकनलिकावलयाला
नऊ लहान पिशव्यांप्रमाणे (पोळळ अंध) भाग प्रत्येक
गात्रास दोन गात्राप्रमाणे लागलेले असतात. यांना “ टांडमन
वादीव ” असे म्हणतात. दहाव्या पिशवीच्या ठिकाणी अथवा
टांडमन वादीच्याऐवजी एक अति अर्बंद अशी ऊर्ध्वनलिका
झालेली असते व ती तैथून निघून शरीराच्या गोल भागाच्या
पृष्ठवर उभयते व हे तिचे मुख आळणीप्रमाणे मुखमंत्रप्रयुक्त
वनलेले असून ते एका फार लहान चकतीसारखे दिसते हे
वर सांगितलेच आहे. या ऊर्ध्वनलिकेवर तुनखडीशाराची पुट्टे

तिच्या पोकळीच्या आतील पेशीच्या केशांच्या हालचालीमुळे ते पाणी मध्यवर्ती उदकनलिकावलयीत लोटले जाते. मध्यवर्ती उदकनलिकावलयीतून पाणी गात्रातील तारकित उदक नलिकांत जाते व त्याच्यातून त्याच्या आडव्या फाट्यांनी पादनीलिकांमध्ये जाते. पादनलिकांतले पाणी आडव्या नलिकांतून उलट फिरून गात्रनलिकांत येऊ शकत नाही. कारण त्या ठिकाणी थर सांगितलेले पडदे असतात. अशा रीतीने हा उदकनलिकाभ्यूह पाण्याने भरून राहण्याची शोय झालेली असते व त्यामुळे पादनलिकांनी ताडरपणा व अडथळ येते.

सर्व शरीराच्या हवनेचे वेष्टन झालेले असते. बाह्यत्वचा व थेतत्वचा मिळून ही त्वचा झालेली असते. बाह्यत्वचा केशयुक्त असून शरीराच्या संबंध बाह्य पृष्ठावर पसरलेली असते. म्हणजे सर्व प्रकारचे कंटक पेडीसिलेरिया, एरूथ्रासिडिय व पादनीलिका यावर तिचे आच्छादन झालेले असते. बाह्यत्वचेखाली ज्ञानपेशीयुक्त ज्ञानतंतूंचे जाळे वर सांगितल्याप्रमाणे झालेले असते व तिच्या खाली थेतत्वचेचे दोन थर झालेले असतात. शरीराच्या पुष्कळ भागांत हे दोन थर एकमेकांपासून अलग राहून रगत पोकळ्या झालेल्या असतात. थेतत्वचेच्या बाहेरच्या थरातून पादनलिकांत घट्याच्या शिवाय कवचाची बहुतेक सर्व तगटे झालेली असतात. प्रत्येक तगट म्हणजे चुनखडीक्षाराचे तंतुमय जाळे व असे बनलेले असते व एकमेकांलगत असलेल्या तगटांना रगुपेशी लागलेल्या असतात. शरीरगुहा आतून एका केशयुक्तपेशीय शरीरगुहाकडेच्या योगाने आच्छादित झालेली असते व हे केशयुक्त पेशीचे आच्छादन सर्व अंतरिद्रियांवर पसरलेले असते. पाण्याप्रमाणे एका प्रवाही द्रवाने शरीरगुहा भरलेली असते त्याला शरीरगुहाद्रव असे म्हणतात व बहुतेक तो द्रव म्हणजे क्षारोदक व असून रगत पुष्कळ तपकिरी रंगाच्या कामरूप पेशी झालेल्या असतात व दुसऱ्या रक्षकथेतपेशीहि असतात.

या प्राण्यांत श्वासोच्छ्वासाची क्रिया वर सांगितल्याप्रमाणे. अति सूक्ष्म एवकुलश्वसिदिय यांच्या साहाय्याने होते. ही श्वसिदिय पोकळ असून प्रत्येकाची पोकळी म्हणजे केवळ शरीरगुहेचा वाहेर झालेला भाग होय. तेव्हा त्यांच्या आतील द्रवांत अलंलंल्या रंगपेशी ह्या उच्च दर्जाच्या सपृष्ठवंश प्राण्यांच्या दधिररक्तपेशींप्रमाणे प्राणवायु शोषून घेत असल्यात. शिवाय उदकनलिकाभ्यूहामध्ये समुद्राचे पाणी खेळत असते तेव्हा त्या व्यूहाचा दुसरा उपयोग म्हणजे श्वासोच्छ्वासाच्या क्रियेला मदत करणे हा होय. तशांतून ह्या प्राण्यांच्या सर्वांगावरून समुद्राचे पाणी नित्य वहात असल्यामुळे थोडीशी श्वासोच्छ्वासाची क्रियाहि पडत असावी.

हृदय व दधिरवाहिन्या अशा खास या प्राण्यांत बनलेल्या नसतात. परंतु मध्यवर्ती ज्ञानिद्रियसमूहाच्या लगत असलेल्या शरीरगुहेच्या भागापैकी काही भाग थोडासा अलग पडतो त्याला अंतरकलेचे आच्छादन मिळून त्याचा एक

थोडासा निराळा समूह बनतो त्याला परिगामीदधिरमार्ग समूह असे म्हणतात. यांत संकोच-विकासक्रिया होत नाही व यातील द्रवाचे अभिसरणहि नियामक रीत्या होत नाही. या समूहातील एक वर्तुळाकार दधिरमार्ग मुखकोटकोशसमो-बती परंतु पंचकोणाकृति ज्ञानवलयच्या आतल्या बाजूस झालेला असतो व त्यापासून प्रत्येक गात्राच्या पोकळीत तारकित रीतीने एक एक दधिरमार्ग झालेला असतो. वर्तुळाकार दधिरमार्गापासून एक ऊर्ध्वअक्षवर्ती दधिरमार्ग पापाणनलिके-भोवती झालेला असतो व पृष्ठभागा शोवटचे टांक काही रंगांच्या योगे करून पापाणनलिकेच्या शेवटाच्या बाळणी-सारख्या मुखांतील छिद्राशी संयुक्त झालेले असते. या समूहातील द्रवामध्ये किराया कामरूप पेशी पुष्कळ झालेल्या असतात.

प्रजाजनकत्वासंबंधी पाहता या प्राण्यांत लिंगभेद झालेला असून नर व मादी अशा स्वतंत्र व्यक्ती असतात. परंतु त्यांची बाह्यरूपे व जननेंद्रियांची रचना ही सारखीच असतात, त्यामुळे सूक्ष्मदर्शक यंत्राच्या साहाय्यासहून नर किंवा मादी हे ओळखता येत नाही. जननेंद्रिय शरीराच्या गोलांत एकमेकांलगत असलेल्या दोन गात्राच्या प्रत्येक मध्यांतरातील भागांत जोडीजोडीने अशी लागलेली असतात व प्रत्येक जोडीने भाग एकचदलेले सूक्ष्म गोलाकार फुग्याचे बनलेले असतात; त्यामुळे ते द्राक्षांच्या लोबट घड्यांप्रमाणे दिवतात. प्रत्येक जननेंद्रियाच्या जोडीला एक निराळे स्त्रोतस असते व ते स्वतंत्रतेने शरीराच्या पृष्ठभागावर पाहेर लगतच्या दोन गात्रांच्या उगमाच्या मध्यांतरा एका बाळीदार तगटाच्या छिद्रांत उघडते. या जननेंद्रियाच्याभोवती दधिरमार्गाचे वेष्टन झालेले असते.

अंटी प्राण्यांत पाहेर आल्यावर फलद्रूप होतात व त्यांपासून निर्माण झालेली प्रजा बात्यांगी केशयुक्त व मोठळी तरंगणारी अशी असते. त्यांना वैपिनरीओ अथवा म्रवाची ओलेरीओ ही संज्ञा आहे.

या संघातील प्राण्यांचे पुढे दिल्याप्रमाणे वर्ग केले जातात:— (१) तारकित तनुविशिष्ट वर्ग; (२) तारकित शाखाविशिष्ट वर्ग; (३) सशक्यकवचवर्ग; (४) तारकित कर्कोटिकाकृति वर्ग; (५) तारकित पिच्छदल वर्ग इत्यादि.

तारकित तनुविशिष्ट वर्ग.—या वर्गांत मोठेकांवावरत असलेले संकटकतनु प्राणी मोडतात, व त्यांचे शरीर तारकित अथवा पंचकोणाकृति असे झालेले असते. याच्या शरीराचा भाग मधोमध गोलाकार चकतीप्रमाणे असून त्याला बहुधा पांच गात्ररुपी त्यापासून पुढे वाढलेले असे पोकळ त्रिकोणाकृति भाग लागलेले असतात. या प्रत्येक त्रिकोणाकृति पोकळ गात्ररुपी भागांत शरीरगुहेचा भाग आलेला असतो व त्याच्यांत अंतरिद्रियांचेहि भाग वाढलेले असतात. शरीराचा पृष्ठभाग व उदरतलभाग हे स्पष्टपणे व्यक्त झालेले असतात. पृष्ठभागावर मलद्वार व पादनलिकाभ्यूहाच्या

ऊर्ध्वनलिकेचे चाळणीसारखे बहिर्मुख ही झालेली असतात. उदरतलभागावर मुखद्वार आणि पाच अर्धद सांघण्या असतात. या वर्गीतील प्राण्याच्या अर्भकाला "भैपिनेरीआ" किंवा "ब्याचीओलेरीआ" असे म्हणतात व त्यांच्या शरीराला दोहोंपाजूस केसाळ शेर असतात. या वर्गीत स्तरफिश प्राणी येतात.

ता र कि त शा खा वि शि ष्ट व र्ग. — या वर्गीतील संकटकृतनु प्राणी तारफित असून मोठे वावरणारे असे असतात व त्यांच्या शरीराचा मध्यभाग एखाद्या गोलाकार चकतीप्रमाणे स्पष्टपणे व्यक्त झालेला असून त्याला पाच व गात्रे त्यापासून बाहून झालेली असतात, परंतु ती निराळी त्याला लागलेली दिसण्यांत दिशतात. या गात्रांत शरीरगुहेचा नाग अंतर्भूत झालेला नसतो. शरीराचे पृष्ठभाग व उदरतलभाग हे स्पष्टपणे व्यक्त झालेले असतात. या वर्गीतील प्राण्यांत मलद्वार झालेले नसते. मुखद्वार हे उदरतलभागी झालेले असते. तसेच पादनलिकांम्युहाच्या ऊर्ध्वनलिकेचे चाळणीसारखे बहिर्मुख मुद्दा उदरतलभागीच झालेले असते. तसेच पादनलिकांवाचण्या झालेल्या नसतात. या वर्गीतील प्राण्याच्या अर्भकाला "प्लूटीअस" अशी संज्ञा आहे. या वर्गीत "स्याडस्टार्च," "मिटरस्टार्च" इत्यादि मोठतात.

छ ष ष म क व न व र्ग. — या वर्गीतील संकटकृतनु प्राणी मोठे वावरणारे असून त्यांच्या शरीराची रचना गोल हृत्पिंडाच्या आकाराची अथवा चपटी अशी झालेली असते यांचे शरीर शिंपल्याप्रमाणे बाह्यकवचाने वेष्टित असते. हे कवच चुनखडीसारख्या तगटाचे बनलेले असून ही तगडे एकमेकांना बरोबर लागलेली असून घट रीतीने जुळलेली असतात. कवचाला निरनिराळ्या तऱ्हेचे लोव, रेंद, आड, बारीक असे कटक लागलेले असतात. या प्राण्यांत उदरतलभागी मुखद्वार शरीरगोलाच्या घ्राण्या शेवटच्या टोंकाला झालेले असते व त्याच्या उघड दुसऱ्या टोंकाला पुढावर मलद्वार झालेले असते. या मलद्वारावळ पादनलिकांम्युहाच्या ऊर्ध्वनलिकेचे चाळणीसारखे बहिर्मुख झालेले असते. या प्राण्यांत पादनलिकांवाचण्या अद्या झालेल्या नसतात; तरी पादनलिका शरीराच्या घ्राण्या एका टोंकपासून दुसऱ्या टोंकपर्यंत आळीपाळीने पुढावर पसरलेल्या असतात. व त्या अद्या रीतीने पुढावर रचल्या गेल्या असल्यामुळे शरीराचा पुढभाग स्पष्टपणे आळीपाळीने विभागला गेल्यासारखा दिसतो. तेव्हा ज्या भागावर पादनलिका आहेत त्यांना पादनलिकायुक्तखंड व ज्या भागावर त्या नाहीत त्यांना पादनलिकाविहीनखंड असे म्हणतात. या प्राण्यांच्या अर्भकाला प्लूटीअस ही संज्ञा आहे. या वर्गीत सीअर्थिन, हार्टअर्थिन व केकअर्थिन हे प्राणी येतात.

ता र कि त क कं टि का कृ ति व र्ग. — या वर्गीतील संकटकृतनु प्राण्यांचे शरीर पूर्वपश्चिम रीत्या लांबट गोलाकार किंवा त्याला पांच फळ्या पडलेले असे झालेले असून व

त्याला पूर्व शेवटीं मुखद्वार व पश्चिम शेवटीं मलद्वार ही झालेली असतात. त्वचेमध्ये चुनखडीसारखी तगडे किंवा सूक्ष्म कटक खेचेल्या बळकटी येण्यास क्वचितच मधून मधून झालेले असतात. पादनलिकांम्युहाच्या ऊर्ध्वनलिकेचे चाळणीसारखे बहिर्मुख बहुधा झालेले असते. शरीराच्या पृष्ठभागावर पांच पादनलिकायुक्तखंड झालेले दिशतात, परंतु कित्येक वेळां ते आवळून येत नाहीत. मुखद्वारासमोर्वाती एक नलिकासम गात्राचे वर्तुळ किंवा चलय झालेले असते. या प्राण्यांच्या अर्भकाला "ओरिफ्युजोरआ" असे म्हणतात. या वर्गीत थोडकुंबर, ट्रिफोण किंवा वेशेधमेर इत्यादि प्राणी मोठतात.

ता र कि त पि च्छ द न व र्ग. — या वर्गीतील संकटकृतनु प्राण्यांच्या शरीराला क्षणिक किंवा नित्याचा लागलेला अथवा एक देंठासारखा भाग शरीराच्या पृष्ठभागी झालेला असतो व यांचे शरीरहि तारफित असे बनलेले असते या वर्गीतील ज्या प्राण्यामध्ये हा देंठासारखा भाग नित्याचा झालेला असतो ते प्राणी खोल पाण्यांत तळला या देंठाने बाह्य वस्तूंना चिकटून राहिलेले असतात. उदाहरणार्थ "पेंड्या-झिन्स". जे प्राणी मोठे वावरणारे आहेत त्यांच्या परिपूर्ण ताबड्येत हा देंठ झालेला असतो परंतु री पूर्ण विकास पाचलेल्या प्राण्याच्या स्थितीत नाहीसा होतो व त्याच्या ठिकाणी अति सूक्ष्म नलिकासम कमानदार केशग्रंथिकांचे वर्तुळ झालेले असते उदाहरणार्थ "कोम्यापुला" अथवा "बॅन्टी डॅन." या केशग्रंथिकांच्या योगाने हा प्राणी बाह्यवस्तूला क्षणिककाल चिकटून राहू शकतो.

शरीराचा भाग मधोमध वाटोळ्या चकतीप्रमाणे झालेला असून त्यापासून तारफित रीत्या वाटलेले पाच गात्ररूपी भाग त्याला लागलेले असतात. या शरीराच्या मध्यगोलाला वरच्या भागास पाच तारफित अशी बनलेली तगडे लागलेली असतात व गोलाच्या खालच्या वाजूला दुसरी पांच आळीपाळीने झालेली तगडे लागलेली असतात. तसेच गात्ररूपी भागाला पुढच्या बाजूस क्वचित दोन फाटे फुटलेले असतात किंवा त्यांना पुष्कळ शाखा झालेल्या असतात व या सर्वांना पाकळ्या लागलेल्या असतात. हे गात्ररूपी भाग क्षणीक्षण आळीपाळीने नमविले जातात व पुन्हा सारखे सरळ केले जातात व अशा रीतीने हा प्राणी पाण्यावर फार सुबक रीत्या तरंगत असतो. शरीराचे पृष्ठभाग व उदरतलभाग हे स्पष्टपणे व्यक्त झालेले असतात. उदरतलभागावर मुखद्वार व मलद्वार ही झालेली असतात. परंतु हा शरीराचा भाग प्राणी पाण्यांत वावरत असताना वरच्या दिशेस वळलेला असतो व त्यामुळे तो पृष्ठभाग अथवा असा भास होतो व अशा पृष्ठभाग खालच्या दिशेस वळलेला असल्यामुळे उदरतलभागाप्रमाणे दिशतो. उदरतलभागावर अर्धद अथवा पादनलिकांवाचण्याच्या रंगाचे आदिम शेवटचे भाग फक्त मुखासमोर्वाती झालेले दिशतात. शरीरास येथे पादखांबण्या म्हणजे अग्रमांस्य मदत या अर्थानेच आहेत. संकटकृतनु

संघाच्या इतर वर्गातील प्राण्यंप्रमाणे या पादनलिकाखांचीचण्यांत पादनलिका झालेल्या नसतात. यांतील काही प्राण्यांत त्या झालेल्या असल्यास त्या चोपणवकटिबिंदीन असून फेद्युक्त आणि सूक्ष्म नलिकाप्रमाणे असतात. ह्यांचा उपयोग शरीराची हालचाल घडवून आणण्यास होत नसून स्वयं-दियाप्रमाणे होतो व श्वासोच्छ्वासाच्या क्रियेत होत असावा.

अंतरिक्षियाची रचना साधारणतः इतर वर्गातील प्राण्या-च्याप्रमाणेच असते. या वर्गातील प्राणी परिपूर्णतावस्थेतून पूर्वीवस्थेत जात असताना रूपांतर पावतात या वर्गात "फेदरस्टार्स", "सी लिलोज" वगैरे प्राणी मोडतात यांच्यातील काही "फेदरस्टार्स" प्राण्याच्या अंगावर "मैटोस्टोमा" नावाचे पराश्रपुट अंतू लागून वाढतात. ह्यामुळे या फेदरस्टार्स प्राण्याच्या मांडावर गांठीसारखा रोग होतो व वेळेवर गात्रं तुटून पडतात. गात्रं तुटून पडल्यास नवीन गात्रं त्या ठिकाणी बनव्याची शक्ति या प्राण्यात असते.

संकरनाइनाकांयिल—मद्रास, तिनेवेळी जिल्ह्यातील एक तालुका. क्षेत्रफळ ६३७ चौरस मैल व लोकसंख्या (१९२१) २५१६९७. ह्यांत शिपगिरी व संकरनायिनाकांयिल ही दोन शहरे व १२३ खेडी आहेत. ह्यात पुष्कळशा जमीनदारी असून त्यात शिपगिरी इस्टेट ही मुख्य होय. ह्यांत तांबडी व काळी अशा दोन्ही प्रकारच्या जमीनी आहेत.

संक्षेत्र—मुंबई, बेळगांव जिल्हा, चिकोडी तालु-क्यातील हुक्कीच्या वायव्येस सुमारे आठ मैलावरील एक गांव तेथे बराच व्यापार चालतो येथील देऊळ जखमाचार्योने बांधले असा समज आहे. त्यात इ. स. ११२४, ११९९, आणि १२०२ या सालातील तीन शिलालेख आहेत. महा-शिवरात्रास तीन दिवस येथे मोठी जत्रा भरते. जगद्गुरु क्षेत्र-राचार्यांचा एक मठ येथे आहे या मठाची इमारत मोठी आहे. या मठास ३० गावे इनाम आहेत. इ. स. १४८८ मध्ये संक्षेत्राचा उल्लेख आलेला आढळतो त्यावेळी कोंकणचा बहा-मनी बुभेदार बहादुर गिलानी याने बंड उभारून बेळगांव व गोवा काबीज करून संक्षेत्रास आपले मुख्य ठिकाण केले होते. इ. स. १६५९ मध्ये शिवाजीने संक्षेत्र सर केले.

सकर, जि. ल्हा.—मुंबई इलाखा, सिधमर्घील एक जिल्हा-क्षेत्रफळ ५४०३ चौरस मैल. ह्या जिल्ह्याचा बहुतेक भाग सपाट व नदीच्या गाळाने बनलेला असून कफ सकर व रोहरी येथे चुनखडाच्या लहान लहान टंकड्या आहेत. एके काळी सिध नदी ह्या टेकड्यांजवळून वहात असे. ह्या जिल्ह्याची हवा उष्ण व दक्ष आहे. पाऊस ४.४ इंच पडतो.

इतिहास—इ. स. ७१७ त मुघलमानी स्वारी होईपर्यंत हा भाग अहोम्यांच्या ब्राह्मण घराण्याच्या ताब्यात असून नंतर काही काळापर्यंत उमईद खलीफ व अन्बार्साद यांच्या ताब्यात होता. १०२५त गझनीच्या महमदाने जिंकल्यानंतर काही दिवसांनी तो अजुकामने सिध प्रांताच्या मुसल, सभा

व पुढे अर्पन या घराण्याकडे गेला. दिंडीच्या अमलाखाली सिधच्या पश्चिमेकडे राहणाऱ्या बलुची लोकांना घालवून देऊन महर नावाच्या सिधी टोळीने येथे आपले बसवले स्थापित केले परंतु छलतान इम्राहिम शहाच्या नेतृत्वाखाली दुसऱ्या एका सिधी टोळीने त्यांचा पराभव करून त्यांचे लष्ठी हे गाव छटले व अन्पर सिधकरिता शिकारपूर ही नवीन राजधानी बसविली अठराव्या शतकात अफग-णाच्या स्वारीपर्यंत (सन १७८१), अन्पर सिध जिल्ह्यात कन्होर सरदाराचा अंमल चालू होता. १८०९ व १८२४ च्या दरम्यान त्याच्या मागून झालेले तारपूर मीर यांनी दुराणी राज्यातील बुर्दीक, रूपर, व सकर घेऊन अन्पर शिकारपूरिह काबीज केले १८३३साली तालपूरच्या अंमलात पदच्युत अफगाण राजा हाहाशुजा याने गेलेला प्रदेश परत मिळविण्याकरिता अन्पर सिधवर स्वारी केली बहाबलपूर-वरून शिकारपूरकडे जाऊन मोठा नय मिळविल्यावर मीर लोकापासून त्याने ४१ लक्ष रुपये खंडणी घेतला पुढे हाहाने कंदाहारवरिह स्वारी केली; परंतु दोस्त महंमदाने त्याचा पराभव केल्यामुळे परत हैद्राबादकडे येऊन त्याने मीर लोका-कडून वैसे मोला केले व त्यासह तो पंजाबात लुधियाना येथे मिळून गेला. १८४३ मध्ये खैरपूरचा मीर अली मुराद तालपूर याजकडे असलेल्या मुल्लाखेरीज बाकीचा मुलूख ब्रिटिशांनी जिंकून घेतला. तालपूरी १८४२ मध्ये सकर, बकर व रोहरी ही गावे ब्रिटिशांना मिळाली होती खोटा दस्त-ऐवज व लबाडी करण्याच्या आरोपावरून मीर अली मुराद तालपूर याचा दोषी ठरवून त्याच्या ताब्यातील काही मुलूख १८५२ त जप्त करण्यात आला; हा सर्व मुलूख मिळून सकर तालुका झालेला आहे.

ह्या जिल्ह्यात ६ मोठी गावे व ७०६ खडी असून एकंदर लोकसंख्या (१९०१) ५१०२९२ आहे. पैकी शेंकडा २७ हिंदु व शेंकडा ७२ मुसलमान आहेत. शेंकडा ९३ लोक सिधी भाषा बोलतात परंतु बलुची व सिरिकी या भाषाहि थोड्या बहुत चालतात. तांदूळ, गहू, ज्वारी, बाजरा, कड-धान्ये मुख्यतः (लंग व हरभरा) व गळिताची धान्ये ही या जिल्ह्यातील मुख्य पिके होत. जिल्ह्यात ४०० चौरस मैल जंगल असून त्यात पिपळ, निंब, सिरस, ताळी, बहान, बाभूळ, व कडी ही झाडे होतात मातीची व पातूची माडी, आढेभरडे कापड, आणि चामच्याचे त्रिपस या जिष्णांत तयार होतात. रेल्वे लावण्यापासून बोलन घाटामधून होणारा व्यापार बहुतेक वेद साला आहे. सकर व शिकारपूर ही व्यापाराची मुख्य ठिकाणे आहेत. रोहरी, मीरपूर, व शिकारपूर असे या जिल्ह्याचे तीन पोस्ट-विभाग आहेत. सकर, शिकारपूर, घरी, यासीन, रोहरी, व पोतडी येथील म्युनिसिपालिट्याशिवाय इतर ठिकाणचा स्थानिक कारभार सकर येथील जिल्हाबोर्ड व सात तालुका बोर्ड यांच्याकडे आहे. मुंबई इलाख्याच्या चौथी जिल्हा

साक्षरतेच्या बाबतीत या जिल्ह्याचा नंबर २३ वा लागतो. लोकसंख्येपैकी, १.७ लोकांनी लिहितावाचता येत.

सकर शहर हे शिक्षार्थे मुख्य ठिकाण आहे. येथून रेलीम, सुती कापड, कच्चा कापड, लोंकर, अफू, साखर, आणि पितळेच्या कड्या परगांवी पाठाविरुद्ध आगात सुती कापड, धातू, व स्फिरिट, आणि इतर काही विप्रस ह्या माल वाहेरून येतो. या गांवात एक टेक्निकल स्कूल व मुलांमुलींच्या शाळा आहेत.

स कर व ध र ण.—याची योजना १९२३ सालच्या जुलै महिन्यात मुंबई सरकारने हाती घेतली. सिंधु नदीला मोठा बांध घालून सकरच्या वरच्या भागात सात मोठे कालवे बांधवावेचे आहेत. लहानमोठ्या सर्व कालव्यांच्या योगाने दरसाल ५० लाख एकर जमीनीस पाणीपुरवठा होईल असा सरकारी अंदाज आहे. ही सर्व योजना पार पण्यास १८ कोटी २५ लक्ष रुपये खर्च होतील. ३१ मार्च १९२६ अखेर या कामाी ३ कोटी ७६ लक्ष रुपये खर्च झाले होते.

सखारामबापू—पेशवार्दीतील एक प्रसिद्ध मुसदरी. याचे पूर्ण नांव सखाराम भगवंत बोधील. हा हिंवाच्या कुलकर्णी होता. याचा पूर्वज पणतोनी गोपीनाथ यास शिवाजीकडून हिंवेर गाव इनाम मिळालेला होता (१६५९). सखारामबापू आरंभी महादामीवंत पुरंदरे यांच्या पदरी कारकुन होता. इथी सन १७६६ साली भाज्यी बाजीराव पेशव्याने त्याला सदाशिवरावभाऊच्या बरोबर देऊन, कर्नाटकच्या स्वारीत पाठविले. इथीसन १७५४ त सखारामबापू रुपोबादादा-बरोबर गुजरातच्या स्वारीत गेला होता. पुढे दोन वर्षांनी बापूची राघोबादादाच्या दिवाणगिरीच्या अखेवर योजना करून, पेशव्यांनी त्याला आपल्या बंधूबरोबर उत्तर हिंदुस्थानात पाठविले. थोरल्या माधवरावाच्या कारकीर्दीच्या सुद्धतास राघोबादादा राज्यकारभार हात असताना, तेव्हा माधवरावाने राज्यशकट चालविण्याच्या कामात भाग घेण्याचा आग्रह धरला, तेव्हा सखारामबापूने कारभार्याच्या आगेचा रात्रीनामा दिला. मोगलांच्या मदतीने पुतळ्याच्या फौजेचा मोड करून पुण्यास आल्यावर, राघोबावाने सखारामबापूस आपला कारभारी करून त्यास ९ लाखांची जहामीर दिली (१७६२).

इसवीसन १७६४ त सखारामबापूने आग्रह धरून हैदर-अलीवरील पहिल्या स्वारीचे आधिपत्य राघोबादादाकडून माधवराव पेशव्यासच देवाविले. या स्वारीत पेशव्यांनी सखारामबापूस आपल्याबरोबर नेतले होते, व ते युद्धाच्या हालचालीसंबंधीत याचाच सल्ला घेऊन त्याप्रमाणे वाहत होते.

सखारामबापूने वन व झांच घेण्याची त्यास बळकळी खोब या दोन गोष्टीमुळे माधवराव पेशव्यांस आपल्या मनाप्रमाणे राज्य करण्यास पदोपदी हरकत येऊ लागली. व म्हणून इसवीसन १७६८ मध्ये राघोबास अटकत ठेवण्यावर त्यांनी बापूस कारभार्याच्या आगेवरून दूर केले. परंतु त्याची

जहागीर मात्र पूर्ववत त्याकडेच चालू ठेवली. पण आपल्या मरणापूर्वी पेशव्यांनी सखारामबापूस पुन्हा कारभार्याच्या खाती नेमून त्याच्या समक्ष राघोबास आपल्या भावाचा सभाळ करण्यास सांगितले (१७७०). नारायणरावाच्या कारकीर्दीत सर्व राज्यकारभार हाच पाहू लागला. सखाराम बापू राघोबाबरोबर निजामवरील स्वारीत गेला होता, परंतु काही तरा निमित्ताने हा स्वारीतून निघाला व बारभाईच्या कारभार्यात सामील झाला (१७७४). याचे दरबारातील वजन आणून नानाफडणिसाने राज्यकारभाराचा मुख्य अधिकार याकडेच सोंपविला होता (१७७४).

नारायणराव पेशव्याचा मून करविण्यात याचे अंगे नव्हते तरी नारायणास गारद्याकडून कैद करविण्याचे जे राघोबाचे कारभार्यास रचिले त्यात हा सामील होताच. गंगा-बाईच्या मृत्यूनंतर त्याला नानाफडणिसाविषयी मत्सर बांदू लागला, व म्हणून, राघोबाला घेऊन येण्याविषयी जी विनंति मोरोबादादाने ईमनाचे केली होती तिला आतून याची समति होती सन १७७८ त ईमनाशी युद्ध सुरू होण्याचा जेव्हा रंग दिवू लागला, तेव्हा माधव्याकडून आपल्या मसलतीत अडथळा होऊ नये म्हणून, नानाफडणिसाने, उतावप झाले असल्याच्या सवयीवर यास अगोदर घरी बसावयास लाविले होते, तथापि नाना व महादामी मधून मधून याच्या घरा जाऊन यास मोठेपणा देऊन रागकारणात याची सल्ला मसलत निघारीत होते. परंतु पुढे ईमनाचे सैन्य पुण्यावर कालून येऊ लागले तेव्हा, पुरंदरच्या तहावर ज्या कारभार्यांनी सल्ला केल्या होत्या त्यात हाच मुख्य असल्याकारणाने, निदान बरकराणी तरी त्यास पुन्हा कारभारी करण्यात आले (१७७८). वजगावच्या तहानंतर नानाफडणिसाने सखारामबापूस कैद करून सिद्दगडावर पाठविले (१७७९) येथून त्याची पुढे उचलवांगी होऊन त्याला प्रतापगडावर नेण्यात आले. त्याने पळून जाऊ नये किंवा बळ करू नये म्हणून, त्याची अटकेची जाग्या याप्रमाणे वेळोवेळी बदलव्यात येत होती. शेवटी रायचूर किल्लापर अटकेत असताना या पुण्याचे देहावसान झाले.

संख्यामीमांसा—संख्यामीमांसा हे फार जुने शास्त्र आहे पितृती धाकापूर्वी ५०० वर्षे म्हणून पायथेंगोरसच्या वेळेपासून याकडे गणिते लोकांचे लक्ष लागले आहे पायथेंगोरसच्या अंकगणिताप्रमाणे प्रत्येक विषय संख्या 'मानन' या संज्ञेने दर्शविली जात असे प्रत्येक विषय संख्या दोन वर्गात्मक घट्यांच्या अंतराबरोबर असते यावरून पहिल्या न विषय संख्यांची बेरीज न येते हे सिद्ध झाले होते. २न+२न+१, २न+२न, २न+१ या संख्या काटकोनत्रिकोणाच्या बाजू दर्शवितात. या संख्या पायथेंगोरसच्या संख्या म्हणून प्रसिद्ध आहेत. यादिष्टी जास्त साधारण अशा संख्या म+न, २मन, म-न या काटकोनत्रिकोणाच्या बाजू आहेत. पायथेंगोरसच्या संख्यामीमांसेत तिकोनी व बहुकोनी

संख्याचें विवेचन केलें आदि. जर $n+1$ न $(n-1)$ न यात
 ब ला ०, १, २, ३, इत्यादि क्रिंती दिव्या तर
 $n, 1$ न $(n+1)$, $n, 1$ न $(n-1)$
 इत्यादि संख्या येतात. या संख्या 'न' व्या बहुकोनी
 संख्या आहेत. पहिल्या प्रतीच्या बहुकोनी संख्या १,१,१...
 दुसऱ्या प्रतीच्या बहुकोनी संख्या १, २, ३,४, ५, न
 तिसऱ्या प्रतीच्या बहुकोनी संख्या १,३,६,१०...न $(n+१)$.

दुसऱ्या प्रतीच्या संख्यानां रेखाकृति संख्या, तिसऱ्या प्रतीच्याना तिक्तीनी व चौकोनी इत्यादि नावे केव्हा केव्हा देतात पायथॅगोरसनंतर डायफॅन्टस यानें काहीं सिद्धांत याच विषयावर दिले आहेत. त्यानंतर फर्मा (इ. स. १६०१-१६६५) नामक फ्रेंच गणिताचा हा विषय फार आवडता होता. त्यानें डायफॅन्टसच्या ग्रंथाची एक आवृत्ति काढली व तींत आपल्या स्वतःच्या पुढळट्ट टिपण्या दिव्या त्या टिपण्यांत इतकी माहीत असलेले संख्यामांमायेचे पुढळट्ट सिद्धांत आढळतात पण त्यातील बहुतेकांची सिद्धता तेथें दिलेली नाहीं. त्यातून काहीं मासलेबाईक उदाहरणें पुढें दिली आहेत: (१) जर प हळ संख्या असेल व अ पतीं हळ असेल तर $अ^२-१=३$ (५). (२) विषम हळ संख्या एकाच तऱ्हेनें वर्गांतर रूपांत मांडता येते (३) दोन वर्गात्मक संख्यांची बेरीज $४न+१$ या स्वरूपाची असणे शक्य नाहीं. (४) प्रत्येक $४न+१$ या स्वरूपाची संख्या एकाच रीतीनें दोन वर्गांच्या बेरेजेबरोबर मांडता येते. (५) जर अ व ब अशा संख्या असतील की, $अ^२+ब^२=क^२$ तर अ व ब गुणाकार वर्गात्मक असणार नाहीं. (६) नक्ष+१हो संख्या पूर्ण वर्गात्मक होईल अशी जी किंमत काढान जी किंमत दिलेली आहे. (७) $४^२+२=५^२$ याचे पूर्णाकारक एकच उत्तर आहे (४=५) व $४^२+४=५^२$ याची (४=२ व ११) ही दोनच उत्तरे आहेत. [हा प्रथम वालिब व डिग्वी या नांवाच्या इंग्लिश गणिताज्ञां कोडें म्हणून कोड्यायला दिला होता]. (८) $४^२+५^२=६^२$ यांत न दोहोंतून मोठा पूर्णांक असल्यास ४, ५, ६ च्या पूर्णाकारात्मक किंमती काढणे शक्य नाहीं. या प्रथाविषयी फारच मोठाडा झाला आहे. फर्मानें आपल्या डायफॅन्टसरील पुस्तकांत (समासामध्ये) ह्या प्रथाविषयी इतकेंच लिहिलें आहे की, त्या ठिकाणी देशाद्वती धोडकी त्या प्रथाची सिद्धता नाहीं. पण आतांपर्यंत फर्माच्यानंतर इतके मोठे व प्रसिद्ध गणिती होऊन गेले तरी एकाकडून मुद्दा याची सिद्धता केली गेली नाहीं. प्रत्येकाची छात्री आहे की, प्रथम खरा आहे. या प्रथाबागे गणिती कोड इतके लागले आहेत की, १९०७ सालीं बोक्झ हकेल नांवाच्या बर्मन गणिताज्ञेनें मारताली एक लक्ष मार्कोच (एक लाख रुपयांपेक्षां जास्त) बक्षीस जा कोणी या प्रथाचा पूर्ण उलगडा करील त्यास देशात् येईल असें जाहीर केले व ती एक गॉट्ट्फ्रेन असेल्याफ्ट डर विसेन्हाफ्टन नांवाच्या

ह्याबाबचे अनामत ठेविली आहे. आतापर्यंत यासंबंधी प्रथम झाले आहेत. आगळर (१७०७-१७८३) याने न ३ क्रि. ४ ची १८ वेळून सिद्धांताची सत्यता दाखविली. गिरिश्वरे (१८०५-१८५९) व ला जाहू (१७५२-१८३३) याने न ३ ची १८ वेळून सिद्धांत सिद्ध केला या सर्वांत मोठी काम गिरी क्युमर (१८०७-१८९३) नावाच्या गणिण्याची आहे. त्याने १०० पर्यंत सर्व दृढसंख्या घेऊन त्याची कोण-तांही पट न असल्यास सिद्धांताची सत्यता स्थापित केली आहे; त्यांत त्याने आधुनिक बैज्ञिक संख्यांच्या तराचा उपयोग केला आहे. पण अद्यापि नच्या कोणत्याही किंमती-विषयी कोणंही सिद्धता दिली नाही; म्हणून वर निर्दिष्ट केलेल्या बक्षिषाची सुद्ध २००७ पर्यंत ठेविली आहे व कदाचित तीपर्यंत कोणालाही प्रश्न न सुटल्यास पुन्हा सुद्ध वाढवावी लागेल असे गृह्येयाने मत आहे.

या प्रमाणें मॅसेनच्या संख्या प्रसिद्ध आहेत मॅसेन यांचे (१९८८-१९४८) आपल्या कोमिडाच्या नावाच्या पुस्तकाच्या प्रस्तावनेत असे म्हटले आहे की, २५-१ ही संख्या हद्द असल्यात पद्या २५० हून मोठ्या नसणाऱ्या अशा किमती कफ १, २, ३, ५, ७, १३, १७, १९, ३१, ६७ (१) १२७, व २५० आहेत यात ६७ अंक ६१च्या ऐवजी नुकून पडला असावा. याची प्रतीति बहुतेक संख्या घेऊन पाहिशी गेली आहे वण अजून ७१, ८९, १०१, १०३, १०७, १०९, १२७, १३७, १४९, १५७, १६३, १६७, १७३, १८१, १९३, १९९, २२७, २२९, २४१, व २५० या पद्या किमती घेऊन या सिद्धांताची प्रतीति पहावयाची आहे. असे असल्याचा संभव आहे की, हा सिद्धांत एखाद्या साधारण वैयक्तिक सिद्धांताचा एखादा विशेष असेल. क्रमोच्या मामून आयडरने (१७०७-१७८३) क्रमोच्या कोही सिद्धांताची पूर्तता केली.

लामाज (१८१६-१८१९) च्या वेळेपर्यंत दुसरे मिशन कार पुढे आश्यामुळे संख्यामीमासेला कोणी कारस विचारी-नासं झाले होते. पण त्याने संख्यामीमासेवरही काही लिहिले आहे. उदाहरणार्थ प्रत्येक वर्षी नवगारी संख्या दोन किंवा चार वर्षांच्या गेरजेबरोबर सांख्ये येईल, तसेच विस्तृतच्या सिद्धांताची दुसरी रीत, कर्माच्या पुष्कळ प्रश्नांची सिद्धता व सूनंअर्थ या रूपांच्या संख्येचे अवयव काळाने झर्यादि गोष्टी यांचे केल्या.

लांबाई (१७५२-१८३३) यांनी संख्यामीमांसा आपल्या
पांचगणितशास्त्राचा साहाय्याने अतिशय पूर्ण करणे शक्य होते
तितकी पूर्ण केली. पण त्याच संख्यामीमांसा ही पुढचे अंकगणित
समजली जाऊन गणितशास्त्राचा एक महत्त्ववा भाग होईल
ही गोष्ट सुचली नाही. गौड(१७७७-१८५३)यांनी शिक्षिप्रश्ना
न्व अरिशमेष्ठिकी नांवाचा मोठा ग्रंथ लिहिला व व्यापारपर्यंत
खाच्या जोडीचा ग्रंथ झाला नाही त्यांनी संख्यामीमांसेचे दोन
सूट्य भाग वेळे तेः (१) समशेषता व (२) ह्रस्वमीमांसा.
दुर्गाचार्य प्रचलित संख्यामीमांसेचा गौड हा उत्पादक आहे.

याकोशी, डिग्री, आइनस्टाइन, स्मिथ व क्युमर या गणि-
तानी गौसच्या संख्यामीमांसेत भर टाकली आहे. रीमनने
दोन दिलेल्या संख्यांच्या दरम्यान किती कृटसंख्या असतात
हा प्रश्न पुढे आणिला. गौसचा प्रश्न १८०१ साली प्रसिद्ध
झाला व त्यानंतर १९ व्या शतकात संख्यामीमांसेत फार-
प्रगति झाली. हर्षाच्या बीजगणितावरील पुरतकृत साधारणपणे
दिले जाणारे सिद्धांत पुढे एकत्र दिले आहेत.

(१) संख्यामीमांसेत संख्या म्हणजे धन पूर्णांक असे सम-
जावे अर एखाद्या संख्येस १ व ती स्वतः यांखेरीज दुसऱ्या
संख्येने माग जात नसेल तर त्या संख्येस दृढसंख्या म्हणतात.
दृढ नसणाऱ्या सर्व संख्या मिथ किंवा संयुक्त असतात. जर
दोन संख्यांनी १ शिवाय दुसरा कोणताहि साधारण अवयव
नसेल तर त्या एकमेकांशी दृढ आहेत असे म्हणतात. दृढ-
संख्येच्या व्याख्येवरून पुढील स्वतःसिद्ध तत्वे निघतातः—

(अ) जर अनेक या गुणाकारास संक्षेप जात असेल
व अ व बी दृढ असेल तर अनेकला माग गेला पाहिजे.

(आ) जर अ या दृढसंख्येने ब क इ... या गुणाकारास
संक्षेप जात असेल तर अनेक या गुणाकारातील एका अवयवाला
भाग गेला पाहिजे. तसेच जर अ या दृढसंख्येने नला भाग
आत असेल तर अनेक बला भाग गेला पाहिजे.

(इ) जर व आणि क या दोन संख्यांनी नला भाग जात
असेल तर अ हा बक या गुणाकाराशी दृढ असला
पाहिजे.

(ई) अ आणि व या एकमेकांशी दृढसंख्यांचे धनगुणक
पात एकमेकांशी दृढ असतात.

(उ) अ व एकमेकांशी दृढ असल्यास $\frac{अ}{ब}$ व $\frac{अने}{बने}$
हे अपूर्णांक अति संक्षिप्त रूपांत आहेत.

(२) दृढ संख्या अनंत आहेत. कारण प ही सर्वांत मोठी
दृढसंख्या आहे असे समजल्यास, २, ३, ५, ७, ११ ... प
इत्यादि प पर्यंत दृढसंख्यांच्या गुणाकारास २, ३, ५, ७...प
या दृढसंख्यांनी भाग गेला पाहिजे. म्हणून या गुणा-
कारांत १ मिळविण्यास येणाऱ्या संख्येस यापेकी फर्यांभिहि
भाग जाणे शक्य नाही. म्हणून ती संख्या स्वतः दृढ असली
पाहिजे किंवा प पेक्षा मोठ्या दृढसंख्येने तीस भाग गेला
पाहिजे. कसेहि झाले तरी प ही सर्वांत मोठी दृढसंख्या होऊं
शकत नाही.

(३) कोणताहि वैजिक अकराणिगुणकारणी केवळ दृढ-
संख्येच दाखवीत नाही शक्य असल्यास अ+बक+क...
इत्यादि सारणी केवळ दृढपूर्णकच निदर्शित करते असे
माना जेव्हा $ख = म$, तेव्हा फळाची किंमत प होती असे
समजल्यास—

$$प = अ + ब + क + म + ...$$

$$तसेच ख = म + न प पातल्यास$$

$$फल = अ + ब (म + न प) + क (म + न प) + ...$$

$$= अ + ब + क + म + ...$$

$$+ नची पट$$

$$= प + पची पट$$

म्हणजे फलाला प ने संक्षेप जातो.

म्हणजे फल गुणवा दृढसंख्याच निदर्शित करीत नाही.

(४) दिलेल्या संख्येचे दृढ अवयव एकाच प्रकाराने मांडतां
येतात. शक्य असल्यास

$$न = अ + ब + क + म + ... = आवाकाडा + ...$$

असे समजा (अ, ब, क, इ आ, वा, का, इ दृढ संख्या आहेत)

$$आतां अवकड... = आवाकाडा + ...$$

अने आवाकाडा... इत्यादि गुणाकारास संक्षेप गेला
पाहिजे. पण आवाकाडा यातील सर्व गुणक दृढ असल्यामुळे
अ चा त्यातील एकाशी संक्षेप गेला पाहिजे समजा की,
अचा आशी भाग जातो पण अ व आ या दोन्हा दृढ संख्या
असल्यामुळे अ व आ एकच असले पाहिजेत.

$$अ व क इ... = वा का डा...$$

पुढील वरच्याप्रमाणे अनुमानित्यास व = वा, क = का...
इत्यादि समीकरणे येतात म्हणजे न चे दृढावयव एकाच
तःहने मांडणे शक्य आहे.

(५) दिलेल्या संयुक्त संख्येच्या भागकांची संख्याः—
न = अ^१ व^१ सर... न व अ व स इत्यादि दृढ संख्या
आहेत असे समजा.

$$आतां (१ + अ + अ^२ + ... अ^१) (१ + व + ... व^१)$$

$$(१ + स + ... स^१)$$

या गुणाकारातील प्रत्येक पदाने बला भाग नाईल हे
उपपत्ती आहे व अशा पदांची संख्या.

$$(१+१) (१+१) (१+१) ... इतकी आहे. म्हणून न च्या$$

$$सर्व भागकांची संख्या (१+१) (१+१) (१+१) ... आहे.$$

$$(यांत १ व न चा समावेश झाला आहे).$$

(६) नच्या सर्व भागकांची बेरीज वरच्या गुणाकारातील सर्व

$$पदांच्या बेरीजेइतकी आहे म्हणजे$$

$$\frac{अ + १ - १}{अ - १} \cdot \frac{व + १ - १}{व - १} \cdot \frac{स + १ - १}{स - १} \dots$$

$$उदाहरणार्थः— २१६०० = १०^१ ६^१$$

$$= १०^१ \times २^३ \times ३^३$$

$$= २^३ \cdot ५^३$$

$$\therefore \text{भागक संख्या} = (१+१) (१+१) (१+१) = ७२.$$

$$\text{सर्व भागकांची बेरीज} = \frac{२-१}{२-१} \cdot \frac{३-१}{३-१} \cdot \frac{५-१}{५-१}$$

$$= ६३ \times ४० \times ३१$$

$$= ७८१२०.$$

(७) दिलेल्या संयुक्त संख्येचे दोन अवयव पाहण्याच्या

तःहनाः—
न ही दिलेली संख्या मानली व न = अ^१ व^१ सर... ..

असै मानलें तर $(1 + x + x^2 + \dots + x^n)$ $(1 + x + x^2 + \dots + x^n)$
 $(1 + x + x^2 + \dots + x^n)$

या युगाकारातील प्रत्येक पद न चा भाजक असतो हे वर सिद्ध केले आहे. पण न च्या दोन अवयव पादध्याच्या एका रातीशी संघट्ट दोन भाजक असतात. म्हणून दोन अवयव पादध्याच्या तऱ्हाची संख्या साजकाच्या संख्येच्या निम्न्यानी म्हणजे $\frac{1}{2}(1+p)(1+k)(1+r) \dots$ इत्यादि. हे न पुर्णवर्गात्मक संख्या नसेल तर खरे आहे पण न पुर्णवर्ग असल्यास $\sqrt{n} \times \sqrt{n}$ हा अवयव पादध्याची तऱ्हा व

\sqrt{n} हा एकच भाजक एकमेकांशी संबद्ध आहेत. म्हणून जर हा भाजक सोडला तर दोन अवयव पाडण्याच्या तऱ्हा
 $= \frac{1}{2} [(1+p)(1+q)(1+r) \dots - 1]$ होतात व यांत
 जर $\sqrt{n} \times \sqrt{n}$ ही तऱ्हा मिळविची तर न पूर्णवर्गसमक
 असल्यास दोन अवयव पाडण्याचा तऱ्हा
 $= \frac{1}{2} [(1+p)(1+q)(1+r) \dots + 1]$

(c) दिलेली संयुक्त संस्था एकमेकांशी दड अशा दोन अवयवार्था गुणाकाराबरोबर किती तऱ्हेनी मांडता येईल हे काढा

पूर्वीप्रमाणे न- अर्क तर ... समजण्यास, दोन अवयवांपैकी एकात अर्प आला नाहीतर एकीकडे अवे काही पात व दुसऱ्यात अवे बाकीचे पात येतील व त्यामुळे अवयव एकमेकांशी दृढ होणार नाहीत. तसेच बर्क मुद्दी एकाच अवयवात आला पाहिजे, म्हणून अवयव इत्यादि गुणाकाराच्या दोन एकमेकांशी दृढ असे अवयव पाठ्याच्या जितक्या तऱ्हा आहेत तितक्याच आपणास हय्या अस-
लेल्या तऱ्हा आहेत

મહાગ્ને $\frac{1}{2} (1+1)(1+1)(1+1) \dots \dots = 2^{n-1}$
(ન વે ન દુદ અવયવ બહેત અર્થે સમજવાત).

(९) त । मध्ये मावणारा अ या दृढसंख्येचा सर्वांत मोठा
घातः— $\frac{1}{2}$ मधील पूर्णांक p ($\frac{1}{2}$) या चिन्हात दाखवू.

१, २, ३, ४, न या संख्यांत ज्यात अ निदान
एकदा तरी मावतो अशा संख्या पु (न) आहेत (उदाहरणार्थ
अ, २अ, ३अ, ४अ इत्यादि). तसेच
ज्यात अ एकदा तरी मावतो अशा संख्या पु(न) आहेत.
अ.....पु(न)

मृदूना अ चाना मध्ये मावणारा संवात मोठा घात

$$P\left(\frac{n}{2}\right) + P\left(\frac{n}{2} + 1\right) + P\left(\frac{n}{2} + 2\right) + \dots$$
 इत्यादी.

(१०) लागोपाठ येणाऱ्या र क्रमिक संख्यांच्या गुणाकारासाठी ने भाग आता. समजा

प० = $n(n+1)(n+2) \dots (n+r-1)$
 म्हणजे न पासून पुढच्या r संख्यांचा गुणाकार प० ने
 दर्शविण्यास.

$$= (n+1)(n+2)(n+3) \dots (n+r).$$

$\therefore n P_{n+1} = (n+1) P_n$ व पक्षोत्तरनयन करून

નર્મ માથેલે અસતા $p_n + 1 - p_n = \frac{p_n}{n} \times r$

$= 1 \times (1-1)$ क्रमिक संख्याचा गुणाकार

म्हणून जर (२-१) क्रमिक संख्यांच्या गुणाकारास
२-१। नें भाग वाटविले तर

पन् + १-पन् = १X१-१! ची पट

२२ श्री पद

आता $p_1 = r_1$ व $\therefore p_2 = r_1$ ची पट $\therefore p_3, p_4, p_5 =$
 r_1 ची पट.

यावळून हें सिद्ध झालें की जर २-१ क्रमिक संख्यांच्या गुणाकारास २-१ नें भाग जात असेल तर २ क्रमिक संख्यांच्या गुणाकारास २ नें भाग गेला पाहिजे. पण प्रत्येक दोन क्रमिक संख्यांच्या गुणाकारास २ नें संक्षेप आती. ∴ तीन क्रमिक संख्यांच्या गुणाकारास ३ नें संक्षेप गेला पाहिजे म्हणून चार क्रमिक संख्यांच्या गुणाकारास ४ नें भाग गेला पाहिजे व शेवटी २ क्रमिक संख्यांच्या गुणाकारास २ नें भाग गेला पाहिजे.

केव्हा केव्हा “ म ची पट ” याच्या ऐवजी प (म)
लिहिणें सोईवें होईल.

(११) जर म ही दृढसंख्या असेल तर (म+१)म याच्या विस्तारातील पहिल्या व शेवटच्या पदाच्या गुणकांखेरीज इतर सर्व गुणकांना म ने भाग घ्यातो. पहिल्या व शेवटच्या पदाने गणक सोडले तर प्रत्येक गणक

$$\frac{m(m-1)(m-2) \dots (m-r+1)}{r!}$$

या रूपाचा असतो. हा पूर्णाकामकच असला पाहिजे. पण ज्या अर्था म दृढ आहे त्या अर्था म, र पेक्षा मोठा असतो म्हणून म का र। पैकीं एकाहि अवयवानां संश्लेष जाण शक्य नाही. म्हणून प्रत्येकांत म हा अवयव आहे म्हणजे प्रत्येक गणक म ची पट आहे.

उपप्रेम्यः—म दृढं असह्यास,
(अ + ब + क + ...)^म = अम + बम + कम + ... + प (म).

(१२) फर्माचा सिद्धांत:—जर m दृढसंख्या असेल व n मशी दृढ असेल तर $n^{m-1} - 1 = p (m)$

$$(a + b + c + \dots)^m = a^m + b^m + c^m + \dots + p(m).$$

यति अ=व=क= = = १ घातते अक्षता
व अ व क ड इत्यादि न अधुरे आक्षेप अर्धे समजून
नम=नम्य (म) अर्धे समीकरण येते.

$$\therefore n(n^{m-1}-1) = p(m)$$

पण दिलेल्या अंदाप्रमाणे न, मशी दृढ आहे म्हणून नम^१-१ च म ची पट असायला पाहिजे.

उपप्रमेयः—शर ५ (२ खेरीब) दूध असेल तर
५-१ सन संख्या असली पाहिजे म्हणून

$$\left\{ \frac{m-1}{n} + 1 \right\} \left\{ \frac{m-1}{n} - 1 \right\} = p(m)$$

$$\text{म्हणजे } \frac{m-1}{n} \pm 1$$

यापैकी एकाला म नें भाग केला पाहिजे

$$\therefore \frac{m-1}{n} = p(m) \pm 1$$

कर्मोच्या सिद्धांतांत नमून्यास म नें भाग गेला पाहिजे हें सिद्ध झाले आहे व असें असण्यास नमूनीं दृढ असण्याची आवश्यकता नाही

उदाहरणार्थ :- न = न ला ४२ नें भाग गेला पाहिजे.

कारण ७ ही दृढसंख्या आहे व

$$नमून = न(न-१) (न+१) (न+न+१)$$

व (न-१) (न+१) यास ३म्हणजे ६ नें भाग गेला पाहिजे व न = न ला कर्मोच्या सिद्धान्तावरून ७ नें भाग गेला पाहिजे हें उघड आहे.

पूर्णांकांचे साधारण गुणधर्म.

(१३) समशेष संख्याः—जर म हा कोणताही धन पूर्णांक घेतला व त्यानें म व न या दोन संख्यांस भागिलें असतां शेष एकच रहात असेल तर म व न यांना म या मध्यगुणकाशी समशेष संख्या म्हणतात.

$$\text{म्हणजे } m = pm + r \text{ व}$$

$$n = km + r$$

असें असेल तर म व न म या मध्य गुणकाशी समशेष आहेत. हीच गोष्ट

$$m \equiv n \pmod{m}$$

किंवा मध्यगुणक माहोत असल्यास लुप्तते

$$m \equiv n \pmod{m}$$

उपक्रमेयः—बरील व्याख्येवरून उघड आहे की, जर म या मध्य गुणकाशी म व न समशेष असतील तर म व न अंतर म कदा पटीबरोबर असले पाहिजे. तसेंच म व न यांपैकी एकाचा मशीं साधारण असा अवयव असल्यास तोच अवयव दुसऱ्याचा असला पाहिजे व जर एक मशीं दृढ असेल तर दुसऱ्याही मशीं दृढ असला पाहिजे.

(१४) जर म हा मध्यगुणक मानला तर सर्व पूर्णांकांचे अशा रीतीनें समुच्चय बनविता येतील की प्रत्येक समुच्चयांत म संख्या असतील व त्यातील प्रत्येक संख्या

$$m, 1, 2, 3, \dots, m-1$$

यांपैकी एक एकाशीच समशेष असेल.

(१५) जर क, क, अ या मध्यगुणकाशी समशेष असतील तर प व क या दोन संख्या समशेष असतील कारण प, क हे अ या मध्यगुणकाशी समशेष असल्यामुळे

$$p - k = \text{अची पट}$$

$$\therefore p - k = p \times \text{अची पट}$$

$$= \text{अची पट}$$

$$\therefore p, k \text{ अ मध्यगुणकाशी समशेष आहेत}$$

(१६) जर अ यशीं दृढ असेल तर

$$\text{अ, २अ, ३अ, } \dots \dots (b-1) \text{ अ}$$

यांना जर व नें भागिलें तर सर्व शेष निराळे होतील.

कारण मअ, व मअ यशीं समशेष आहेत असे मानल्यास

$$m \text{ अ} = \text{कअ} + r$$

$$m \text{ अ} = \text{कअ} + r$$

$$(m - m \text{ अ}) \text{ अ} = (\text{क} - \text{कअ}) \text{ अ}$$

म्हणजे (म-मअ) अ ला व नें भाग जातो व व अ शीं दृढ आहे म्हणून व नें म-मअ ला भाग गेला पाहिजे. पण हें शक्य नाही कारण म व म दोन्ही व पेक्षा कमी आहेत.

म्हणून अ, २अ, ३अ, (b-1) यांस व नें भागून येणारे शेष सर्व भिन्न आहेत व यांपैकी एकालाही व नें बरोबर भाग घेऊन शक्य नाही. म्हणून शेष १, २, ३, ४, b-1 या श्रेणीतील पदांचेच झाले असले पाहिजेत. पण या कमानेंच येतील असा कदाही नेम नाही. १, २, ३, (b-1) यांचे चक्रपरिवर्तन कमानें जर प्रत्येक केले तर त्या प्रत्येकापैकी एकाचा कमाने हे शेष येतात.

उपक्रमेयः—जर अ यशीं दृढ असेल व क ही कोणतीही संख्या असेल तर क, क+अ, क+२अ, क+(b-1) अ या गणितश्रेणीतील सर्व पदांना व नें भागून येणारे शेष व व नें क, क+१, क+२, क+(b-1) इत्यादींसां भागून येणारे शेष एकच असतात.

(१७) कर्मोचा सिद्धांत सिद्ध करण्याची दुसरी तऱ्हाः— न व प एकमेकांशी दृढ आहेत.

$$n, २n, ३n, \dots \dots (p-1)n$$

यांना व नें भागिले तर

$$१, २, ३, ४, \dots \dots p-१$$

असे शेष येतील. अर्थात कम भिन्न असेल. पण शेष उपरी-निर्दिष्ट संख्यांचेच असले पाहिजेत.

म्हणून पाहिल्या सर्व संख्यांना गुणकार दुसऱ्या (व नें शेषा) च्या गुणकाराबरोबर समशेष आहे. प हा मध्यगुणक आहे.

$$\therefore p-१ \mid n^{p-१} \equiv p-१ \pmod{p}$$

$$\therefore p-१ \mid (n^{p-१} - 1) \equiv 0 \pmod{p}$$

$$= p \text{ ची पट}$$

पण p-१ व प एकमेकांशी दृढ आहेत, कारण प ही दृढसंख्या आहे. म्हणून

$$n^{p-१} - 1 = p \text{ ची पट.}$$

(१८) दिलेल्या न संख्येपेक्षा कमी व तिच्याशी दृढ असणाऱ्या पूर्णांकांची संख्या आपण जर d(न) वा चिन्हांनें दर्शविली तर

$$d(२) = १, d(४) = २, d(१२) = ३,$$

$$d(१८) = ६. \text{ यावरून १ ही संख्या दिलेल्या संख्ये-}$$

पेक्षा कमी व तिच्याशी दृढ असा संख्योत्तम घरती जाते.

(१९) अ व क द एकमेकांशी दृढ असत्तास
 $दृ (अ व क द \dots) = दृ(अ) \times दृ (व) \times दृ (क) \dots$
 प्रथम अक्ष हा गुणाकार पाहू. व अ व पयेंत येणारे सर्व
 पूर्णांक प्रत्येक ओळीत अ येतील अशा रीतीने मांडून

१, २ क..... अ,
 अ+१, अ+२, अ+क,..... अ+अ
 २अ+१, २अ+२,..... २अ+क,..... २अ+अ,

(व-१) अ+१, (व-१) अ+२, ... (व-१) अ+क. (व-१) अ+अ
 कने आरंभ होणाऱ्या उभ्या ओळीचा विचार केला तर
 त्यातील संख्या गणितश्रेढीत आहेत म्हणून वने त्या संख्यांस
 भागिले असता वरच्या (१६) च्या उपप्रमे यावरून दोप
 =, १, २, ३, ... व-१ येतील

म्हणून या उभ्या ओळीत दृ (व) पूर्णांक बरा दृढ
 आहेत.

आणखी क अशी दृढ असेल तर उभ्या ओळीतील सर्व
 संख्या अ ही दृढ असणार व क अशी दृढ नसेल तर त्या
 उभ्या ओळीतील सर्व संख्या अ ही दृढ नवणार पण
 पहिल्या आठव्या ओळीत दृ (अ) पूर्णांक असे आहेत की जे
 अ ही दृढ आहेत म्हणून एवढे पूर्णांकपेक्षा दृ (अ) \times दृ (व)
 इतके पूर्णांक अव ही दृढ आहेत म्हणून

$$दृ (अ व) = दृ (अ) \times दृ (व)$$

हीच अनुमानपद्धति (अ व) \times क या गुणाकारास
 लागिली तर दृ (अ व क) = दृ (अ) \times दृ (व) \times दृ (क) इत्यादी.

(२०) दिलेल्या न या संख्येपेक्षा कमी व ने या दृढ पूर्णां-
 कांची संख्या काढा. समजा न = अ^१ ब^१ सर... ..

अ व क दृढ अवयव आहेत. अ^१ हा अवयव घेतला तर
 दिसून येते की १, २, ३, ४, ... अ^१-१, अ^१ यांपेक्षा
 अ ही दृढ नसलेले पूर्णांक फक्त

अ, २ अ, ३ अ, (अ^१-१) अ, (अ^१-१) अ
 आहेत याची संख्या अ^१ आहे.

म्हणून दृ (अ^१) = अ^१ - अ^१ + १ = अ^१ (१ - $\frac{१}{अ}$)

आता अ^१, ब^१, सर... इत्यादी एकमेकांशी दृढ आहेत
 म्हणून

$$दृ (अ^१ ब^१ सर...) = दृ (अ^१) दृ (ब^१) दृ (सर...)
 $\therefore दृ (न) = अ^१ (१ - \frac{१}{अ}) ब^१ (१ - \frac{१}{ब}) सर (१ - \frac{१}{सर}) \dots$

$$= न (१ - \frac{१}{अ}) (१ - \frac{१}{ब}) (१ - \frac{१}{सर}) \dots$$$$

(२१) न पेक्षा कमी व ने या दृढ अशा सर्व पूर्णांकांची
 बेरीज न^१ दृ (न) असते. जर स हा पूर्णांक न या दृढ
 असेल तर न-स गुढा न ही दृढ असते.

समजा की १, १, क, र ... इत्यादी पूर्णांक न पेक्षा
 कमी व ने या दृढ आहेत या सर्वांची बेरीज स येते असे
 मना.

$$\therefore स = १ + १ + क + र \dots + (न - १) + (न - क) + (न - १)$$

$$उलट क्रमाने लिहून पुन्हा \dots + (न - १)$$

$$स = (न - १) + (न - १) + (न - क) + \dots र + क + १ + १$$

या दोहोंची बेरीज केली असता

$$२ स = न + न + न + \dots दृ (न) पदे$$

$$\therefore स = \frac{१}{२} दृ (न)$$

(२२) आता समशेष संख्यांच्या तत्त्वांचा उपयोग करून
 प्रसिद्ध विस्मयना सिद्धांत सिद्ध करू.

व्याख्या:—जर दोन संख्यांच्या गुणाकारास म ने भागून
 शेष १ रहात असेल तर म या मध्यगुणकारी या दोन
 संख्यांची भेरी आहे असे आंगुलरने म्हटले आहे व अशा
 दोन संख्यांना भिन्नसंख्या ही संज्ञा दिली आहे.

१, २, ३, ४, म-१ इत्यादी संख्या म पेक्षा कमी
 व म दृढ समजून आपण हे सिद्ध करू की, पहिली १ व
 शेवटची म-१ या दोन संख्यांखेरीज याकी सर्व भिन्न-
 संख्यांच्या जोड्यांच्या रुपाने मांडता येतील. समजा की,
 यापैकी एकर ही संख्या घेतली तर र मशी दृढ असल्यामुळे
 र-१, र-२, र-३, र (म-१)

यांना म ने भागिले तर

१, २, ३, म-१ हे दोप (कोणत्या तरा एका
 प्रस्ताररुपाने) येतील म्हणून या गुणाकारांपैकी एक अक्ष
 असला पाहिजे की त्यास म ने भागिले असता १ शेष
 राहील. समजा की र र तसा आहे. म्हणजे र व र^१ भिन्न
 आहेत. दिलेल्या र या संख्येला दोन भिन्न असणं शक्य
 नाही कारण सर्व दोप भिन्न आहेत तसेच र = १ किंवा
 र = म-१ असल्याखेरीज, र व र^१ घरोबर असणं शक्य
 नाही कारण र^१ = रम + १

$$\therefore र^१ - १ = रम$$

$$(र + १) (र - १) = रम$$

म्हणजे (र + १) (र - १) यास म ने भाग गेला पाहिजे.
 पण म दृढ असल्यामुळे र + १ किंवा र - १ ला म ने भाग
 गेला पाहिजे. व ज्या अशी र मपेक्षा छद्मान आहे त्याअशी
 र-१ ला, र = १ असल्याखेरीज मने भाग जाणं शक्य
 नाही. सेम्हा एक तर र + १ = म किंवा र = १ म्हणून १ व
 म-१ या दोन संख्या जोडल्या तर बाकीच्या

२, ३, म-२ संख्यांच्या भिन्नसंख्यारुपी जोड्या बन-
 विता येतील. आता दोन भिन्नसंख्यांना गुणाकार म ची
 पट + १ या स्वरुपाचा असला पाहिजे म्हणून २.३.४... (म-२)
 हा गुणाकार (१, म + १) (१, म + १)
 या स्वरुपाचा असला पाहिजे.

$$\therefore २.३.४ \dots (म-२) = म ची पट + १$$

दोहो पक्षास म-१ ने गुणून

$$१.२.३ \dots (म-१) = म पट (म-१) + म-१$$

$$= म ची पट - १$$

किंवा म-१। + १ = म ची पट.

म्हणून म ही दृढ संख्या असल्यास

म-१। + १ यास मने संक्षेप जातो

तसेच म दृढ नसल्यास म-१। + १ ला म ने भाग आणार नाही. कारण म चे अवयव म-१। ला संक्षेप देतील व म्हणून म-१। + १ ला त्यातील एकानेहि संक्षेप आणार नाही.

(२३) जर (क्ष+१) (क्ष+१).... (क्ष+१) =

क्ष^{प-१} + अ, क्ष^{प-२} + अक्ष^१ क्ष + अक्ष^{प-१},
व प दृढ असेल तर अ, अ, अ, अक्ष^{प-१} या सर्वांस
पने संक्षेप जातो. (सामान्यतः सिद्धांत).

कारण

$$\begin{aligned} & (क्ष+१) \left\{ क्ष^{प-१} + अ, क्ष^{प-२} + अक्ष^{१} क्ष + अक्ष^{प-१} \right\} \\ & = (क्ष+१) \left\{ (क्ष+१)^{प-१} + अ, (क्ष+१)^{प-२} + अक्ष^{१} (क्ष+१) + अक्ष^{प-१} \right\} \end{aligned}$$

किंवा पक्षांतरनयन करून

$$\begin{aligned} & पक्ष^{प-१} + अ, पक्ष^{प-२} + ... + अक्ष^{१} पक्ष + अक्ष^{प-१} \\ & = \left\{ (क्ष+१)^{प-१} \cdot पक्ष \right\} + अ, \left\{ (क्ष+१)^{प-२} \cdot पक्ष^{२} \right\} \\ & + अ, \left\{ (क्ष+१)^{प-३} \cdot पक्ष^{३} \right\} + ... \\ & म्हणून गुणकांची तुलना करून पुढील समाकरण येतात \\ & पअ, = पक्ष + पक्ष^{२}, अ, \\ & पअ, = पक्ष + पक्ष^{२} स, अ, + पक्ष^{३} स, अ, \\ & पअ, = पक्ष + पक्ष^{२} स, अ, + पक्ष^{३} स, अ, + पक्ष^{४} स, अ, \\ & इत्यादि. \end{aligned}$$

पण प दृढसंख्या असल्यामुळे पक्ष^१ स, पक्ष^२ स, ...

इत्यादि संख्यांना पने संक्षेप जाऊ शकत नाही म्हणून
अ, अ, अ, ... इत्यादि गुणकांना पने संक्षेप गेला पाहिजे
हे उपपन्न आहे.

उपप्रमेय १:— यांत क्ष = १ घातले तर

$$२, ३, ४, ... प = १ + (अ, + अ, + ... अक्ष^{२}) + अक्ष^{प-१}$$

असे समीकरण येते. यावरून १ + अक्ष^{प-१} म्हणजे १ + (प-१)।
यास प दृढसंख्या असल्यास पने संक्षेप जातो हे उपपन्न आहे
(विशेषतः सिद्धांत).

उपप्रमेय २:— सामान्यतः समीकरणस क्षने गुणून व
पक्षांतरनयन करून

$$\begin{aligned} & क्ष^{प-१} \cdot प = पक्ष(क्ष+१). (क्ष+१-१) \\ & -(१ + अक्ष^{प-१}) \cdot पक्ष - (अ, क्ष^{प-१} + अ, क्ष^{प-२} + ... अक्ष^{२} क्ष) \end{aligned}$$

असे समीकरण येते. आता क्ष(क्ष+१) (क्ष+१-१)
हा प लागोपाठ येणाऱ्या संख्यांचा गुणाकार आहे म्हणून
त्यास प। ने (म्हणजे पने) संक्षेप जातो. सिद्धांत व १ ले
उपप्रमेय यावरून उजवीकडील इतर पदांना पने संक्षेप गेला
पाहिजे. म्हणून डाव्या बाजूस म्हणजे क्ष^{प-१} क्ष यास प दृढ
असल्यास पने संक्षेप गेला पाहिजे यावरून क्ष प क्षी दृढ
असल्यास फर्माचा सिद्धांत उपपन्न आहे.

(२४) विशेषतः सिद्धांताचे अधिक सामान्य स्वरूप:—

जर २प+१ दृढ संख्या असेल तर (प।) + (-१) प
या संक्षेप २प+१ ने संक्षेप जातो.

कारण विशेषतः सिद्धांताचे १+२प। = (२प+१) ची पट.

यांत न = २प+१ किंवा प+१ = न-१ घातल्यास

$$२प। = १, २, ३, ४, ... प (प+१) (प+२) ... (न-१)$$

$$= १ (न-१) २ (न-२) ३ (न-३) ... प (न-प)$$

$$= न ची पट + (-१) प (प।)$$

$$= १ + २प। = न ची पट + १ + (-१) प (प।)$$

म्हणून १ + (-१) प (२प।) ला न ने संक्षेप जातो.

म्हणजे (प।) + (-१) प ला न म्हणजे २प+१ ने भाग जातो.

[लेखक प्रो. एस बी वेळेकर]

संगम—मेवाडचा एक राजा हा इ. स १५०९ मध्ये
रायमहामंदार गदावीर आला हा फार शूर असून यादें
बरीच वर्षे साम्राज्यपद भोगिले होते मुसलमानांवर त्यानें
१८ वेळां विजय मिळविले होते. पण कर्तपूरशिकार्या लढा-
ईत त्याचा पराभव होऊन रजपुतांवर बाबरचा अधिकार
चालू लागला. या पराभवाचा सूड घेण्याच्या प्रयत्नांत
असता संगमराणा अरण्यवासांतच मरण पावला (१५३०)
'उदयसिंग' वहा.

संगड—पंजाब, देरागाझीखान जिल्ह्याची उत्तरेकडील
तहसिल १०६५ चौरसमैल ह्या तहसिलीचा पुष्कळसा भाग
रोताड व ओसाड असून पुष्कळ ठिकाणी पाण्याची मोठी
मरामार असते. लहान लहान नद्या व कालवे पुष्कळ
आहेत लोकसंख्या (१९०१) ८६५८२. होत १६८ खेडी
आहेत

संगमनेर तालुका.—मुंबई, अहमदनगर जिल्ह्याचा एक
तालुका क्षेत्रफळ ७०४ चौरसमैल यांत एक शहर संगमनेर
तालुक्याचे मुख्य ठिकाण व १५१ खेडी आहेत १९२१
साली लोकसंख्या ७१८२० होती त्यातील पहाडांच्या २
रागांमुळे त्याचे ३ भाग झाले आहेत प्रवा व तिचे कांटे
या तालुक्यांतच वाहतात.

गो व.—हे अहमदनगरपासून ७४ मैलांवर वायव्येस
वसलेले आहे. लताचेच एक २५० लोकवस्तीचे खेडें-
मिळून त्याची लोकवस्ती सन १९०१ साली १३८०१ होती.
येथे १८६० मध्ये म्युनिशिपलिटी स्थापन झालेला आहे सुत
तांदूळ, उगारी, वणे, घातू, किराणा माल; मीठ, रेशीम-

द्याचा येथे पुष्कळ व्यापार चालतो व येथे पुष्कळसे हातमाग आहेत.

संगमेश्वर, तालुका—सुंबई, रत्नगिरी जिह्याच्या आंतल्या अंगार असलेला एक तालुका. क्षेत्रफळ ५७६ चौरस मैल. ह्यात फक्त १९० खेडी आहेत सन १८७८ पासून देवदख खेडे त्याचे मुख्य ठिकाण आहे १९२१ साली येथील लोकसंख्या १३०४६४ होती. ह्यात असलेल्या 'शास्त्री' नदीच्या खोऱ्यातील जमीन उत्तम प्रकारची व सपाट असून तीत तांदूळ, कडधान्य ही पिके चांगली होतात. ह्या तालुक्यात उष्ण पाण्याचे झरे बरेच आहेत. पावसाचे सरासरी वार्षिक मान बरेच म्हणजे १४३ इंच आहे.

गो व.—हे पूर्वी तालुक्याचे मुख्य ठिकाण होते. 'शास्त्री' अलकनंदा व बघण ह्यांच्या संगमावर गोव बसलेले आहे. तेथे धान्य, बारीक सारीक वस्तू व खारे मासे यांचा व्यापार चालतो सन १८७८ साली भयकर आग लागून सर्व सरकारी इमारती आक झाल्यामुळे देवदख हे तालुक्याचे मुख्य ठिकाण करण्यात आले.

सद्मादिखडावरून (एक पुराण) असे दिसते की त्याला पूर्वी रामछेत्र हे नाव असून येथे आर्गवरामाने बाघलेली पुष्कळ देवळे होती. इसवीतमानाच्या सातव्या शतकात येथे चालुक्य वंशीय कर्ण राजाची राजधानी होती. त्याने येथे किला व बरिचणी देवळे बांधली त्यापैकी कर्णेश्वर फक्त राहिले आहे शिवायतर्पण-सत्यापक यासह हा येथे फार दिवस होता. येथील धुतपातरीय प्रसिद्ध आहे. मोगलांनी धमाखोळा येथेच पडले

सगर—इक्ष्वाकु वंशातील एक राजा. याला प्रयाग व भागमती अशा दोन जिया असून प्रमेला सड ह्जार व भागमतीला एक (असभंजा) पुत्र होता. हा मोठा पराक्रमी राजा असून याने बरेच यज्ञ केले होते.

(२) गुजरातेतील एक जात. लोकसंख्या सुमारे दहा हजार हे आपली उत्पत्ति सगर राजापासूनची म्हणून सांगतात. यांचा धंदा शेतकीचा असून हे शास्त्राद्वारी आहेत.

संगीतशास्त्र, वि का स क म.—नादाच्या अंगी अशी एक अजब शक्ति आहे की, त्यायोगे मनुष्याचे मन सहस्री आकर्मिले जाऊन त्याच्या अंतःकरणात निरनिराळे भाव उत्पन्न केले जातात.

मानवी प्राणी अनुकरणप्रिय असल्यामुळे सृष्टीतील चित्ताकर्षक गोष्टींचे तो अनुकरण करतांना दृष्टीस पडतो. याच न्यायाने त्याच्या कानावर पडणाऱ्या सन्धेन्द्रेच्या ध्वनीची नकळ करण्यात त्यास मीज पाडायी हे साहजिक आहे

सृष्टीत भरमेच्या गायनाची मानवी प्राण्यांत साहजिक उत्पत्ति झालेली दृष्टीस पडते.

गुरास चारवयास लावून झाडांच्या शीतल छायेखाली बसून आनंदाने म्हटलेली गुराख्याची गाणी, पिकाची काढणी चालली असता ऐकू येणारी शेतकऱ्याची 'भलेरी,' मोटकरी, गाडीवान, हेल्करी, दुळपीण, वल्हो मारणारा खलाशी वगैरे लोकांच्या तोंडून ऐकू येणारी गाणी ही गायनाची बाह्यवस्था दर्शवितात.

गद्यापेक्षा पद्य हे ध्यानात ठेवण्यास सुलभ असल्यामुळे माणसाची प्रवृत्ति पद्याकडे साहजिकच अधिक असते. यासुद्धेंच झोंपाळ्यावरील मुलींच्या ओव्या, धार्मिक उत्सवांत जियांनी म्हटलेली गाणी, प्रौढ जियांनी साज सकाळ म्हटलेल्या आख्या व भूपाळ्या, व बुद्ध वीपुण्याच्या देवाच्या प्रार्थना ह्यास गायनाच्या बाह्यवस्थेच्या पुढील पायरी म्हणण्यास हरकत नाही

गाणारास ताल सुराच्या साधीची अपेक्षा वाढू लागणे ही गोष्ट गायनाच्या प्रत्यक्ष वाडीची सुरुवात होय

गोंधळ, हरिकीर्तन वगैरे धार्मिक गोष्टी व ललित तमाचे वगैरेसारखे कर्मणूकांचे प्रकार बरील गोष्टींची साक्ष पटवितात.

गायनाचे यानंतरचे वाडीचे स्वरूप म्हणजे नाटक होय नाटकासुद्धें गायनाच्या वाडीस व प्रचारास बरीच मदत झाली आहे. महाराष्ट्रात नाटकाची लोकप्रियता ही संगीतकलेच्या अपकर्षाची शोक्तक असून उन्नताची शोक्तक आहे लावणी, पोवाडे, तमाशातील इतर गाणी ही सामान्यांची कर्मणूक करतील तर हरदासी गायन उच्च वर्गास आनंदनील संगीत नाटके सर्व लोकांकरिता असल्यामुळे प्रारंभी त्यांत या दोन्ही प्रकारांचे चांगलेच एकीकरण झाले, व ते सामान्यतर त्या संगीतावर हिंदुस्थानी संगीताचा अधिकाधिक परिणाम होत आहे आणि आजची अभिरुचि पूर्वीच्या अभिरुचीपेक्षा अधिक सुशिक्षित होत आहे.

किलोस्करांची संगीत नाटके सुरू करण्यापूर्वी पुण्यातील धवणबिनोदच तमाशे व हरिकीर्तन यांनी होई गोड्याट मीच्या सुमारास होणाऱ्या दहिदाह्या ५० वर होत, आणि प्रत्येक लोकांत दहिदाहीनंतर तमाशे सुरू होत, आणि ते ऐकण्यास बराचसा शिष्ट वर्गहि जात असे. नाटकांची गाणी आज ज्याप्रमाणे घरी करवितात त्याप्रमाणे घरी तमाशे करविण्याचा प्रघात असे ते संगीत आणि हरिदासी संगीत अशा किलोस्करांच्या दृष्टीस पडत असे आणि ही दोन संगीतेंच त्यांच्या टीने नाटकांत त्यावेळेस दिसून येत असत

त्या वेळेचे नट गेल्यानंतर नवीन पिढीस त्या पुन्या संगीताशी परिचय नव्हता त्यामुळे तींच नाटके नवीन संगीतात दगोबर होत आहेत किलोस्करांच्या काळात हिंदुस्थानी संगीत नाटकांतून दृष्टीस पडले नाहीच असे नाही राडोगरे, आणि बार्देचे पोढीबा गुरज यांनी नाटकांचे हिंदुस्थानी संगीताची ओढ देण्याचा प्रयत्न त्याच वेळेस केला, पण त्या वेळेच्या महाराष्ट्रीय अभिरुचास तो पचला नाही, आणि त्याच्या प्रयत्नास दम्य दृष्टाने पडलि आले नाही.

पृथ्वीच्या पाठीवर काही देश असे आहेत की, तेथील हवापाणी व अन्न या गोष्टी गायनकालास उत्तमच असतात. अशा देशांपैकीच हिंदुस्थान देश एक असल्यामुळे तेथे ह्या कलेची वाढ होऊन ती पूर्णत्वास पोहोचली हे गौरवच आहे.

आतां गायनविद्येची शेवटची परिणति म्हणजे दरबार-गान ही होय. राजे लोकांच्या आध्यात्मिक वृद्धी लोकांचा उदरनिर्वाह उत्तम प्रकारे होऊं लागला; या गोष्टीमुळे घेदेवाईक गवयांचा वर्ग उत्पन्न झाला. सध्याच्या गायनाचे स्वरूप त्याचा प्रसार व त्यास प्राप्त झालेला दर्जा ह्या सर्व गोष्टींचे श्रेय ह्या वर्गाकडे देणे अयोग्य होणार नाही. अशा रीतीने संगीताची उत्पत्ति व वाढ समाजात होत होत तिच्या जे शास्त्रीय स्वरूप प्राप्त झाले आहे त्याचा आपण आतां विचार करूं.

संगीत—संगीत दोन प्रकारचे आहे; वर्णात्मक व ध्वन्यात्मक. फंडाणे गाईलेले ते वर्णात्मक व वाद्यांत वाजविलेले जाणारे ते ध्वन्यात्मक होय. गीत, वाद्य आणि नृत्य या तीन कलांचा 'संगीत' या शब्दात अंतर्भाव होतो. या तीन कला असुन कला कला इतर व वाद्य या तीन इंद्रियांच्या सहाय्याने व्यक्त केत्या जातात. या तीन कलांपैकी गीतास प्राधान्य असल्यामुळे संगीत ही श्रेष्ठा त्यास प्राप्त झाली आहे.

बीन, सारंगी ह्यावाद्यांची तारा छानविलेली हातांनी बाजली जाणारी वाद्ये, तसेच सनई असुन इत्यादि तांबांचे वाजविलेले जाणारी वाद्ये, असुन बाजविलेले असता, तो मनात गीत असतो; म्हणून वाद्यांचे वादन हे गायनाची नकल होय. पणच फंडाणी असुन कलात नसते तो पुरुषां वादक बनता. प्रसिद्ध अमीर खान ह्याने सेतार हें नवे वाद्य तयार करून ते वाजवावयास आपल्या मुलास शिकविले, कारण त्या मुलाचा फंड गायनास अनुकूल नव्हता अशी दंतकथा आहे. नवेंच हाडि नावतेवेळीं हाचभाव करून तांबांचे वाद्य असतां गीताचे स्वरूपीकरण करील असतो. ह्यावरून लक्षात येईल की, वाद्य व नृत्य ही गीत असल्यामुळे एकटया गायनास 'संगीत' हा शब्द लावण्याचा प्रचार पडला, ही मोठ्ठ यथार्थ झाली.

पशुपंथी गानकृष्ण आहेत. तसेच तांडे मूल गानकृष्ण असले ह्याची दाख तें मूल भारूच्या सध्या गाण्याने तज्ञांना होऊन रडण्याने दाखले; मानसिक अथवा शारीरिक धर्माने धकलेला जीव गाण्याने शांत होऊन त्याचे धर्म परिहार होतो; गायनाने चित्ताची अशी एकतानता होते की, परिस्थितीचा क्षणभर विचार पडतो; ह्यावरून गायन हे ईश्वरप्राप्तीचे एक साधन असून त्याची योग्यता समाधि-योगाच्या तांबांनी आहे असे समजतात. ह्या समजाला धृति-वचनाचा आधार आहे. तें वचन असे—'वायेरो म्हाझो' ह्याप्रमाणे ह्या विद्येमुळे ऐहिक व पारमार्थिक अद्या दोनही धर्मांचा लाभ होतो.

संगीत हे शास्त्र असून कलाहि आहे. (अ) असुन रागास असुन स्वर लागतात; त्याचा वादोस्वर असुन, सवादी स्वर असुन गायनसमय असुन, 'अवादा,

(आ) गीतच्या तारा पदन, पैचम, पदज व मध्यम ह्या स्वरांत शिकविल्या जाव्यात; (इ) धमार तारास चौदा भागां, व चार विभाग असवित; (ई) विशिष्ट नावाच्या गायनात, असुन पाऊळ पुढे राखणें; नालताना कमरेवरील चारीराचा भाग हलता कामा नये; अशा प्रकारचे नियम हे संगीताचे 'शास्त्र' होय. (अ) गाताना योग्य ठिकाणी आवाज बागेक, मोठा स्वरणें; (आ) वाद्य वाजविण्यांत सफाई दाखविणें; (इ) वाजताना होणारे अंगविशेष ठीकदार राखणें, ह्या गोष्टी 'कले' मध्ये येतात. सारास नियम ते शास्त्र, व प्रत्यक्ष क्रियांत दाखविले जाणारे प्राविण्य व कौशल्य ही कला होय. ललितकलांमध्ये 'संगीता'चा नामनिर्देश प्राप्त झालेले केलेला ईश्वरी प्रभावहि आढळतो.

संगीताचे प्रकार.

संगीत दोन प्रकारचे आहे; (१) मार्ग (२) देशी. मार्ग-संगीतः—प्रकटेशाने भरताला व शिकविले व त्यानें अप्पण व गंधर्वा ह्यांच्याकडून श्रीशंकराबुद्धे जें गाविले तें 'मार्ग' संगीत होय. त्यातील नियमांत कोणताहि बदल होता कामा नये असें असल्याने त्यास लोकामिच्छांची अपेक्षा नव्हते. अद्या तःहूंच मार्गसंगीताचे वर्णन संपुष्ट अर्थातरी आढळतें. परंतु याची प्रत्यक्ष क्रिया लुप्त होऊन अनेक शास्त्रे लोपली आहेत.

संगीत शास्त्र आणि संगीत कला—कला ही शास्त्राद्वारा असावी की शास्त्र केलुसार असावे हा प्रत्येक मानवी व्यवहाराच्या शास्त्रीकरणार्थ झालेल्या प्रयत्नात उपस्थित होणारा वाद या शास्त्रांत देखील येतो. शास्त्राचे ध्येय व्यवस्थित मांडणी हें होय, आणि कलेचे ध्येय मनोरंजन होय. संगीतशास्त्राचा जे पूर्वी वर्गीकरण केले असेल, जे राग्य शोधून काढले असतील त्यांत विशिष्ट गायन किंवा वादन बसले नाही तर ते गायन किंवा वादन अयोग्य झाले काय, किंवा कलेच्या दृष्टीने कम गौरवतेचें झाले काय असा प्रश्न आला असता व्यवहारावर रचलेल्या शास्त्राचे नियम सूचक आहेत, नियमक नाशित हे तत्त्व पक्कें लक्षात ठेवले पाहिजे. आद्यांशाला जें संगीतसु उत्पन्न होते, ते काम योग्य तःहूंचे नाळ असता शास्त्रज्ञांचे कर्तव्य आपल्या गुण्या नियम संप्रदायावरून ते संवादित चालले वाईट ठरविले म्हणजे गाता किंवा श्रोता या दोघास अवांछीय म्हणजे अज्ञानी ठरविणें हें नव्हे तर, गुण्या नियमाप्रमाणें प्रस्तुत कृति नवती थोल्याच आनंद कदा झाला, हे शोधून काढण्याने त्याने काम आहे. अर्थात कला थोड्यावर प्रयोग होऊन बुद्धिगत होणार आणि तत्परी उदाहरणें एकत्र होऊन त्यातून निघून शास्त्रविकास होणार, हा शास्त्रविश्वासाचा क्रम विवरून साक्षात्काराचे नाही.

देशीसंगीतः—निरनिराळ्या देशांत लोकामिच्छावरून जें संगीत प्रचलित झाले त्याचे नांव 'देशीसंगीत'. ह्यांत सर्व मिश्रित लोकामिच्छावर असल्याने त्यातील नियमांत

बहुल होत जातात, ध्यावरून ते परिवर्तनशील आहे हे उघड आहे. देशी संगीताच्या दोन पद्धती आहेत, (१) दक्षिण पद्धति व (२) उत्तरपद्धति.

दक्षिणपद्धति:—ह्या पद्धतीस 'कर्नाटकी पद्धति' असेंहि म्हणतात. ही मद्रास इलाखा व म्हेसूर संस्थान ह्या ठिकाणी प्रचलित आहे. ह्या पद्धतीतील राग, यीत व त्याची भाषा म्हणण्याची धादणी, ताळ, स्वर-रचना इत्यादि गोष्टी स्वतंत्र आहेत; ह्यामुळे ह्या छळास त्या त्या सदराखाली केलेला दृष्टीस पडेल.

उत्तरपद्धति:—ह्या पद्धतीस 'हिंदुस्थानी पद्धति' असेंहि म्हणतात ही पद्धति बाकी राहिलेल्या भरतखंडभर म्हणजे पंजाब, संयुक्तप्रान्त, बंगाल, मध्यप्रान्त, गुजराथ, महाराष्ट्र व मराठी बोलणारा कर्नाटकाचा भाग, ह्या ठिकाणी सुरू आहे. ह्या सात प्रांतांत सात निरनिराळ्या भाषा चालू आहेत, त्याप्रांति प्राचीन व अर्वाचीन संस्कृत धंषकाच्या अंगीतें अध्ययन चालू असून पूर्वी होऊन गेलेले वाग्येकार व नायक ह्यांनी हिंदीभाषेत रचिलेला चीना ह्या प्रातातून याख्या जात आहेत, व हा परिघात आज चारो रपांवर चालू आहे.

प्रातःनिहाय भाषासुशोधने संगीत असतें असे म्हणणारे काही आहेत ह्या लोकांची प्रातिष्क संगीताची कल्पना अशी आहे की, सध्या प्रचलित असलेल्या संगीत पद्धतीतील राग, ताल वगैरेचे नियम व इतर शास्त्रीय नियम कायम ठेवावयाचे व आजवर प्रचारात असलेल्या हिंदीभाषेतील वस्तादी विजांवर व काही स्वतंत्र अशा विजा प्रतिक भाषेत रचावयाच्या.

गीताचा अर्थ समजण्याने गायन अधिक मनोरंजक व आनंददायक होईल याविषयी कुमत असण्याचे कारण नाही. ह्याच्या ह्या विचारसरणीने प्रचलित संगीतशास्त्राची विरोध येत नव्हत्याने ह्याचा येथे अधिक विचार करण्याचे कारणच नाही.

नाद:—नाद हा गायनाचा पाया होय. 'अनाहत' व आहत असे 'नाद'चे दोन प्रकार आहेत.

अनाहतनाद:—आघाताबाधून उत्पन्न होणारा तो अनाहतनाद होय. तो ध्वनगांधर्व नाही. मुनिजन त्याचा अवलंब करून मोक्षप्राप्तीच्या मार्गास लागतात असा प्राचीन मंधकाराचा समज आहे.

आहतनाद:—आघातादि कारणांनी उत्पन्न होणारा तो आहत नाद. हा नाद तीन प्रकारांनी उत्पन्न होतो: (१) पदार्थ ऐकनेकावर आपटण्याने, (२) पदार्थाच्या एकमेकांशी होणाऱ्या घर्षणाने, व (३) पदार्थात बारा मरक्याने धाब घोरणाने वायूचे निरनिराळे प्रकार घाले आहेत. [ध्वज शब्द पहा].

गोपाट:—बाजारातील वनसमुदायाचा गळयला, पध्याचा किलकिलाट इत्यादिकास काही घरबंध वनून कोणतेच प्रमाण त्यात दिसून येत नव्हत्यामुळे त्यास 'गोपाट' असे म्हणतात.

गीतोपयोगीनाद—अखंड स्पष्ट व मधुर अशा प्रकारचा नाद गीतास योग्य होतो व त्यात काही एक विविधित प्रमाण असतें लायतें असा प्रकारच्या नादांत दृष्टीस पडणाऱ्या तीन गोष्टी म्हणजे (१) त्याचा लहानमोठेपणा, (२) त्याची जाति आणि (३) त्याचा उत्पत्तीवपणा, ह्या होत.

(१) लहानमोठेपणा:—एकच नाद हळू किंवा मोठ्याने काढता येतो; हळू काढिलेला नाद अवच्छेदास ऐकू येतो. मोठ्याने काढिलेला नाद लांबच्यास ऐकू जाईल एवढा असतो. पण ह्या दोनहि प्रबंधी ऐकू येणारा नाद एकाच स्वराचा असतो. ह्या नादाच्या लहान मोठेपणाचा संबंध आदोलन संघर्षाशी नसतो. हे मात्र विवेकात कायम नये.

(२) जाति अथवा वैशिष्ट्य:—ऐकू येणारा नाद कोणाचा हे ज्यामुळे ओळखता येतें तो त्या नादाची जाति होय; जसे:—सतार, तारा, सनई, शान इत्यादिकांचा नाद; गवैच एकाद्या माणसाचा आवाज, ह्यात तीं बांध अथवा तो मनुष्य दृष्टीमांड असतोहि, केवळ श्रुतीवरून ते वाढ असुक किंवा तो अमका मनुष्य अथो ओळख ज्यायोगी पडतें, तो त्या नादाची जाति अथवा वैशिष्ट्य होय.

(३) उत्पत्तीवपणा:—नादाच्या उत्पत्तीवपणाचा संबंध प्रत्येक संवेदात होणाऱ्या त्याच्या आदोलन संघर्षाशी असतो. जितकी आदोलने अधिक तितका तो नाद अधिक उंच व जितकी ती कमी तितका तो नीच असतो.

मनुष्याच्या शरीरातील वायु प्रेरित झाला म्हणजे तो नाभि, हृदय, कंठ, मुख आणि मस्तक ह्या ठिकाणी नाद उत्पन्न करितो; पंकी हृदय, कंठ आणि मस्तक ह्या ठिकाणी उत्पन्न झालेला नाद गायनोपयोगी होतो असे शास्त्रकार मानितात.

ध्रुतनाद हा गायनाचा आराम आहे. नाद नाही तर गायन नाही. गायनोपयोगी नादास शास्त्रकारांनी 'ध्रुति' हा परिभाषिक शब्द योजिला आहे. कारण नादाचा मुख्य गुण 'ऐकू जाणे' हा होय व तो गुण ध्रुति शब्दाने व्यक्त होतो म्हणून हा शब्द योजिला आहे. गायनोपयोगी नादाचा समाचारिक परिभाषिक शब्द म्हणजे ध्रुति, तेव्हा (१) अखंडता, (२) साधुरी व (३) अभिन्नचता हे गुण ध्रुतीत अवतात हे शास्त्रज्ञांची जरूरी नाही. असे गीतोपयोगी नाद अथवा ध्रुति गायनात शास्त्रकार बावीस मानितात व त्या अन्वीने एकद्वंद्व एक उंच असा असतात. त्याची नवे येणेंप्रमाणे:—(१) तीव्र (२) कुसुम (३) मंद (४) छेदवती (५) दयावती (६) रंजनी (७) रफिका (८) रौरी (९) ओधी (१०) वज्रिका (११) प्रसारिणी (१२) प्रीति (१३) मांजरी (१४) क्षिति (१५) रफा (१६) संदीपिनी (१७) आलक्षिणी (१८) मंदती (१९) रोहिणी (२०) रम्या (२१) सप्ता (२२) क्षोभिणी.

स्वर:—वर संगीतलेखा बावीस ध्रुतीपैकी पहिली, पांचवी, आठवी, दहावी, चौदावी, आठरावी व एकविशी ह्यास शास्त्रकार

'स्वर' अशी संज्ञा देतात. हे स्वर सात असून त्यांची (१) पञ्चम, (२) ऋषभ, (३) गांधार, (४) मध्यम, (५) पंचम, (६) धैवत, (७) निषाद अशी नावे आहेत. ह्यांची संक्षिप्त नावे अनुक्रमे सा, री, ग, म, प, ध, नि ही होत.

सप्तकः—वरोळ सात मुख्य स्वर क्रमाने म्हणले अथवा लिहिले म्हणजे त्या समूहास 'सप्तक' म्हणतात. ह्या सप्तकास हिंदु-स्थानी संगीत पद्धतीत 'बिलावल सप्तक' असे नाव आहे. सप्तकातील ह्या सात स्वरास 'शुद्ध स्वर' असे म्हणतात.

स्यानेः—गाढाच्या उच्चनीचपणावरून त्याचे तीन भेद मानितात हृदयांतून निघणारा तो 'मंद्र', कंठांतून निघणारा तो 'मध्य' व मस्तिष्कांतून निघणारा तो 'तार' ह्यांना नाद स्थाने म्हणतात. प्रत्येक प्रकारच्या नादाचे एक एक अशा 'मंद्र' 'मध्य' व 'तार' ही तीन सप्तके होतात. मंद्राच्या दुष्यट मध्य व मध्याच्या स्पष्ट तार असे प्रमाण ह्या सप्तकात असते. गायनात ही तीन सप्तके पुरेशी होतात; वादनांत मात्र. 'अणु-मंद्र' व 'अतितार' अशा आणक्या दोन सप्तके येथिली जातात.

सप्तकातील शुद्ध व विकृत स्वर.

शुद्ध स्वरः—सप्तकातील मुख्य सात स्वर ते 'शुद्ध स्वर' होत हे वर आलेच आहे.

विकृत स्वरः—शुद्ध स्वर ध्वनीने उंचा कमी किंवा जास्त होतो तेव्हा तो 'विकृत' झाला असे समजतात. अशा प्रकारे कमी झालेच्यास 'कोमल' व वाढलेल्यास 'तीक्ष्ण' ह्या संज्ञा प्राप्त होतात. सप्तकातील शुद्ध सात स्वरांपैकी 'पञ्चम' व 'पंचम' हे दोन स्वर आपट्या स्थानावरून इतर नाहींत म्हणून त्यास 'अचल' म्हणतात. ऋषभ, गांधार, धैवत व निषाद ह्या चार स्वरांना निराळी तीक्ष्ण किंवा नार्ही म्हणून त्यास प्रचारांत 'तीक्ष्ण' म्हणण्याचा परिपाठ आहे. पण हे स्वर ध्वनीने कमी झाले म्हणजे त्यास कोमलत्व प्राप्त होते व मग त्यास कोमल ऋषभ, कोमल गांधार, कोमल धैवत व कोमल निषाद असे म्हणतात. शुद्ध मध्यम ह्या स्वराची स्थिति वरील चार शुद्ध स्वरांच्या उलट आहे म्हणजे त्यास निराळी कोमल विकृति नाहीं म्हणून त्याला 'कोमल' मध्यम म्हणण्याचा परिपाठ आहे; तो ध्वनीने चढला म्हणजे 'तीक्ष्ण' होतो व तेव्हा त्यास 'तीक्ष्ण मध्यम' म्हणतात.

वादी वगैरे स्वर.

निराळ्या स्थाने स्वरांचे (१) वादी, (२) संवादी, (३) अनुवादी व (४) विवादी असे चार भेद केले जातात. ह्या भेदांचा रामवर्णनाशी निकट संबंध येतो.

वादी स्वरः—रागात 'वादी स्वर' हा असल्याच पाहिजे. कारण वादीस्वरावाचून राग संभवच नाही. रागास लागणाऱ्या सर्व स्वरांत हा मुख्य असतो. रागात ह्याचे वाहुल्य दृष्टीस पडते; ह्याच स्वरावरून रागाची ओळख पडते, ह्यावरूनच रागाचा वेळ व अंग समजते. ह्यालाच 'जग स्वर' 'अंशस्वर' 'बहुलस्वर' असे पर्याय शब्द आहेत. गाय-

कांस ह्या स्वराचे महत्त्व न समजल्यास त्यास आपला राम मनोरंजक करणे अवघड जाईल.

संवादी स्वरः—'संवादी स्वर' रागात दुष्यम प्रतीचा असतो, रागाच्या एका अंगात वादी स्वर असला, तर हा दुष्यमा अंगात असावयाचा असा नियम आहे. कोणतेही दोन स्वर एकमेकांचे 'संवादी' व्हावयास त्यामध्ये बारा अंगर आठ धूर्तींचे अंतर असावे लागते ह्या नियमानुसार संवादी स्वरांच्या जोड्यांचे दोन प्रकार होतील, बारा धूर्तींचे अंतर असणाऱ्या जोड्या, सा-प, री-ध, ग-नि व म-ता ह्या होत; आणि आठ धूर्तींचे अंतर असणाऱ्या जोड्या सा-म, रे-प, ग-ध, म-नि व प-ता ह्या होत.

बारा धूर्तींच्या अंतराने असणाऱ्या संवादी स्वरांस 'पञ्चम पंचमभावाचे' स्वर म्हणतात व आठ धूर्तींचे अंतर असणाऱ्या संवादी स्वरास 'पञ्चममध्यमभावाचे' स्वर समजतात. 'पञ्चमपंचम' भावातील संवादी स्वर ध्वनीने दोहोस तीन ह्या प्रमाणात असतात. आणि 'पञ्चममध्यम' भावातील स्वरांमध्ये हे प्रमाण दोहोस चार असे असते. स्वरांची प्रमाणे निश्चित करण्यास ह्या 'भावाचा' कार उपयोग होतो, म्हणून शास्त्रकार ह्यांचे महत्त्व कार मानितात.

अनुवादा स्वरः—रागाच्या नियत स्वरांपैकी वादी व संवादा वाडून यांची राहिलेले ते 'अनुवादी स्वर' होत.

विवादा स्वरः—रागाच्या नियत स्वरावाचून रागाची रक्ति वाढविण्याच्या हेतूने गायक रागात जो दुसरा एकादा स्वर देतो त्यास 'विवादी स्वर' म्हणतात. ह्यास 'मनाकस्पर्श' 'असंयम्य' 'त्याज्य' 'वर्ज्य' असे पर्याय शब्द आहेत.

सप्तकातील बारा स्वर.

शुद्ध स्वर सात व विकृत स्वर पाच असे एकंदर बारा स्वर सप्तकात मानितात. विकृत स्वर हे शुद्ध स्वरांच्याच विशिष्ट अवस्था असल्याने त्यांना नावे शुद्ध स्वरावरूनच साधिली आहेत. हल्ली प्रचारात असलेले सर्व राग बारा स्वरांनीच गायले जातात. प्रचलित बारा स्वर, त्या प्रत्येकाच्या आंदोलन संख्या, आणि तारेची लांबी ह्या गोष्टी खाली दिलेल्या कोष्टकात नमूद केल्या आहेत.

१	१	पञ्चम.	३६ इंच (एहीत)	२४० (एहीत)
३	२	कोमल ऋषभ	३३ $\frac{१}{२}$	२५६
५	३	तीक्ष्ण ऋषभ	३२	२७०
७	४	कोमल गांधार	३०	२८८
८	५	तीक्ष्ण गांधार	२८ $\frac{१}{२}$	३००
१०	६	कोमल मध्यम	२७	३२०
१२	७	तीक्ष्ण मध्यम	२५ $\frac{३}{४}$	३२७ $\frac{३}{४}$
१४	८	पंचम	२४	३६०
१६	९	कोमल धैवत	२२ $\frac{३}{४}$	३८४
१८	१०	तीक्ष्ण धैवत	२१ $\frac{३}{४}$	४०५
२०	११	कोमल निषाद	२०	४३२
२२	१२	तीक्ष्ण निषाद	१९ $\frac{३}{४}$	४५०

वर्ण

गायकाच्या प्रत्यक्ष कियेला 'वर्ण' म्हणतात. वर्णांचे प्रकार चार आहेत. (१) स्थायी, (२) आरोही, (३) अवरोही (४) संचारी :—

(१) स्थायी :—तोच तो स्वर वारंवार म्हणजे ह्या कियेला 'स्थायी वर्ण' म्हणतात.

(२) आरोही :—पड्यापासून वर निपादाकडे स्वर म्हणत जाणे ह्याचे नाव 'आरोही वर्ण' ह्यालाच प्रचारात 'आरोह' म्हणतात

(३) अवरोही :—निपाद स्वरापासून खाली पड्याकडे स्वर म्हणत येणे ह्याचे नाव 'अवरोही वर्ण'. ह्यालाच प्रचारात 'अवरोह' म्हणतात.

(४) संचारी :—'आरोही' व 'अवरोही' वर्णांच्या मिश्रणाळा 'संचारी वर्ण' अशी संज्ञा आहे.

गायकाच्या गाय्यात हे चारही प्रकारचे वर्ण दृष्टीस पडतातच, ह्यावरून गायनास ह्या वर्णांची आवश्यकता किती आहे हे सहज दिसेल.

अलंकार.

स्वराच्या अनेक प्रकारच्या रचनेस 'अलंकार' म्हणतात. प्रचारात गायक 'अलंकारास' 'पलडे' म्हणतात. ह्यांचा उपयोग स्वरज्ञान व रागविस्तार ह्यास कार होतो.

'स्थायी वर्णा'चे अलंकार सात.

(१) प्रसप्तादि, (२) प्रसन्नान्, (३) प्रसप्तायन्त, (४) प्रसन्नमध्य, (५) कपरेचित, (६) प्रस्तार, व (७) प्रसाद.

'आरोही वर्णा'चे अलंकार चार.

(१) विस्तर्ण, (२) निःस्वर्ण, (३) विदु, (४) अभ्युदय, (५) हसित, (६) प्रेक्षित, (७) प्राक्षित, (८) छंदिप्रगहन (९) ऊन्नत (१०) उद्गाहित (११) निर्वर्ण (१२) पृथग्भेजि.

'अवरोही वर्णा'चे अलंकार चार.

वर 'आरोही वर्णांचे' जे चार अलंकार दिले आहेत. तेच ह्या 'अवरोही वर्णांचे' होत. ह्यात स्वरांचा अवरोह होतो व त्यांत आरोह होतो.

'संचारी वर्णा'चे अलंकार पंचवच.

(१) मंद्रादि (२) मंद्रमध्य (३) मद्रान्त (४) प्रस्तार (५) प्रसाद (६) गायुक्त (७) चक्षित (८) परिवर्त (९) आक्षेप [१०] विदु [११] उद्गाहित [१२] कर्म [१३] सम [१४] प्रेक्ष [१५] निष्कृजित [१६] रचने [१७] कम [१८] उद्गाहित [१९] रचित [२०] संनिवृत्तप्रवृत्त [२१] वेणु [२२] छलित-स्वर [२३] हुंकार [२४] इलाहमान [२५] अवलोकित-गातोपयोगी व सप्त तालास उपयोगी असे अलंकार सात.

[१] रंजनील [२] महावक्त्र [३] निर्दोष [४] वीर [५] कोटिल [६] नावर्त [७] वदानंद.

रागोपयोगी अलंकार पांच

[१] चक्रकार [२] जव [३] शंख [४] पद्माकर [५] वारिद.

सुधाकरकार मात्र आपल्या ग्रंथांत निराळेच दहा अलंकार देतो त्यांची नावे अशी :— [१] सुवर्ण, [२] मौक्तिक [३] होर, [४] कुंडल, [५] कंकण, [६] अंगद, [७] ताटक, [८] नुतुर, [९] रत्न, [१०] हार.

ग्राम.

स्वर समूहास 'ग्राम' म्हणतात. 'पड्ज' 'मध्यम' आणि 'गांधार' असे तीन 'ग्राम' शास्त्रांत समितेले आहेत. ह्यांपैकी गांधार ग्राम हा लुप्त झालेला आहे असे ४ व्या शतकात झालेल्या भरताने आपल्या ग्रंथांत म्हटले आहे. ह्यावरून ह्या ग्रामांतील गायन ह्या वेळींहि नष्ट झाले होते हे उघड आहे.

मध्यम ग्राम :—ह्या ग्रामांतील पंचम स्वराशिवाय बाकीचे आपल्या आधार धृतीवर अभिव्यक्त होतात. पंचम हा स्वर मात्र आपल्या नियत आधार धृतीवर म्हणजे आपल्या चौथ्या धृतीवर अभिव्यक्त होतो. अर्थात् पड्ज स्वराच्या धृतीपासून कमार्जे धृति मोडीत गेल्यास ही धृति सोळावी येते. ह्यावरून पड्ज ग्राम व मध्यम ग्राम ह्या दोहोंमधील भेद म्हणजे पड्ज ग्रामांत पंचम स्वर चार धृतीचा व मध्यम ग्रामांत तो तीन धृतीचा असतो. चवदाव्या शतकापासून पुढे पड्ज व पंचम हे स्वर 'अचल' झाले म्हणून हा 'मध्यम-ग्राम' लुप्त झाला हे उघड आहे. अर्थात् चवदाव्या शतकापासून गायन एका म्हणजे पड्ज ग्रामांतच राहिले. ह्या ग्रामांतील सर्व स्वर शुद्ध असून त्यातील सा, रि, ग, म, ह्या स्वरांचे प, ध, नि, सा, ह्या स्वरांशी अनुक्रमे ध्वनींचे प्रमाण दोहोंस तीन हे असते.

धुरत्यंक क्रमाक स्वर नाम तारेची लावी आदोलन स

तीन ग्रामांतील धृति स्वरांचे मुलनामक कोष्टक.

धृति धृतिनाम पड्ज ग्राम मध्यम ग्राम गांधार ग्राम संख्या स्वर स्वर स्वर

१	ताम्रा	.	.	नि
२	कुमुदवी	.	.	.
३	मदा	.	.	.
४	छंदोवती	सा	सा	सा
५	दयावती	.	.	.
६	रज्जवी	.	.	रि
७	रतिका	रि	रि	.
८	रोहि	.	.	.
९	कोषा	ग	ग	.
१०	वज्रिटा	.	.	ग
११	प्रसारिणी	.	.	.
१२	प्रीति :	.	.	.

धु. सं.	धु. ना.	स्वर	स्वर	स्वर
१३	मार्चनी	म	म	म
१४	झिनिः	.	.	.
१५	रफा	.	.	.
१६	संदोपनी	.	प	प
१७	आलापिनी	प	.	.
१८	मदन्ती	.	.	.
१९	रोहिणी	.	.	ध
२०	रम्या	ध	ध	.
२१	उमा	.	.	.
२२	क्षोभिणी	नि	नि	.

वरील फोटकावरून ध्यानांत येईल की, पद्म प्राप शुद्ध स्वरांचा आहे, मध्यम प्रामात एक विरुद्ध स्वर येतो व गाधार प्रामात पद्म व मध्यम याशिवाय बाकीचे पाच स्वर विरुद्ध झाले आहेत.

मूर्च्छना.

वास्तविक स्वर क्रमानें एकापुढे एक असे बदलविणे व क्रमानेंच जाली उत्तरविणे यास 'मूर्च्छना' म्हणतात.

प्रत्येक प्रामात सात मूर्च्छना होतात. सात स्वरांची ती 'संपूर्ण' सहा स्वरांची ती 'पादव' व पांच स्वरांची ती 'औडव' असे मूर्च्छनेचे तीन प्रकार आहेत. तसेच शुद्ध व विरुद्ध स्वरांच्या योगानें मूर्च्छनेचे चार प्रकार होतात जसे (१) सर्व शुद्ध स्वरांनी होणारी, (२) एक काकलिनियाद हा विरुद्ध स्वर, बाकीचे शुद्ध अशांनी होणारी (३) एक अंतर गाधार हा विरुद्ध स्वर ठेवून बाकीचे शुद्ध अशांनी होणारी, (४) अंतर गाधार काकली निपाद असे दोनदि विरुद्ध स्वर ठेवून बाकीचे शुद्ध अशांनी होणारी

येथेप्रमाणें पद्म प्रामात होणाऱ्या मूर्च्छना आहेत.

मूर्च्छनेचा उपयोग.

मूर्च्छनेचा गायनास काय उपयोग होतो हा प्रश्न फार महत्त्वाचा आहे. गायकानें वाद्य वाजवून त्यावर गाण्याचें अशी जेव्हा स्थिति होती, तेव्हा वाद्याला अधिक महत्त्व असे. त्या वेळेचे वाद्य म्हणजे वाणा. तिजवर असणारे पत्रदे पत्रे बसविलेले असत. त्यामुळे स्वर कमी जास्त करण्याकरिता तार बदलविणे किंवा उत्तरविणे याशिवाय दुसरा मार्गच नव्हता. इच्छित राग वाजविण्यासाठी तार किती उत्तरविली किंवा बदलिली असता इच्छित स्वर येतील याचें ज्ञान बादकास असे, म्हणून तो त्या अनुरोधानें तार कमी जास्त करी. त्याच्या ह्या करण्यास शास्त्रकार 'अमुक स्वराची मूर्च्छना देणे' असे म्हणत. यावरून हें सहज ध्यानी येईल की 'मूर्च्छना देणे' म्हणजे इच्छित पाट करून घेणें हें होय; अर्थात् 'मूर्च्छना' म्हणजे 'याट' हें उघडच झाले.

काही प्राचीन ग्रंथांत अमुक रागास अमुक मूर्च्छना लागते असे विव्हीलेले दृष्टीस पडतें. याचा अर्थ असा की अमुक एक राग वाजवावयाचा असला की, त्या रागास

लागणारे स्वर बादकानें तारेच्या साहाय्याने ती मूर्च्छना ज्या स्वराची असेल त्या स्वरास पद्म कल्पून बाकीचे स्वर त्याच्या अनुरोधानें करून घेणे.

हल्लीं गीत ह्या वाद्यांत तीम कोमलादि घटकांतील सर्व स्वर बोलतील असे पत्रदे पत्रे बसविलेले असल्याने तसेच सधारीसारख्या वाद्यांत पत्रदे कायम न बांधिता ते खात्रीवर सरकविता येतील अशी योजना केलेली असल्यामुळे, अशा प्रकारच्या वाद्यांत आतां मूर्च्छनेची आवश्यकताच उरली नाही. याप्रमाणें मूर्च्छनेचें कार्य आतां पूर्णपणे आटोपलेंच आहे.

तान व प्रस्तार.

संस्कृतांतील 'तन्' या धातूचा अर्थ 'ठाणणे' असा आहे. व त्यावरूनच 'तान' हा शब्द झाला आहे.

'शुद्ध तान' आणि 'कूट तान' अशा दोन प्रकारच्या ताना आहेत सप्त स्वरांच्या क्रमांत बदल न होता बसणारी जी 'तान' ती 'शुद्धतान' आणि सप्त स्वरांच्या क्रमांत बदल होऊन झालेली ती 'कूटतान' होय. सप्तस्वरांपैकी एकच स्वर लायविश्यास एक स्वराची तान झाली असे समजतात. एक स्वराच्या तानेस 'आर्विक', दोन स्वरांच्या तानेस 'गाथिक', तीन स्वरांच्या तानेस 'सामिक' आणि चार स्वरांच्या तानेस 'स्वरातर' अशी नावें प्राचीन ग्रंथांत दिलेली आहेत. ह्या नांवावरून वेदांतील 'कृचा' 'गाथा' व 'सामे' ही कशी म्हणली जात याचें थोडेंबहुत दिग्दर्शन होतें. (ज्ञानकोष विभाग ५ पहा.) पांच स्वरांच्या तानेस 'औडव', सहा स्वरांच्या तानेस 'पादव' आणि सात स्वरांच्या तानेस 'संपूर्ण' अशा संज्ञा आहेत. पांच स्वरांपैकी कमी स्वरांनी 'राग' होऊ शकत नाही असा गायनशास्त्रातील सिद्धांत आहे. ह्या सिद्धान्ताच्या दृष्टीने 'औडव', 'पादव' आणि 'संपूर्ण' ह्या तानांकडे पाहिलें असता, ह्या ताना रागाच्या अंगानें बनतात हें दिसून येईल

तानांची संख्या.

एक स्वराची १, दोन स्वरांच्या २, तीन स्वरांच्या ६, चार स्वरांच्या २४, पांच स्वरांच्या १२०, सहा स्वरांच्या ७२०, सात स्वरांच्या ५०४०, येथेप्रमाणें ताना संभवतात.

प्रस्तार.

सात स्वरांपैकी कोणत्याहि एका स्वरापासून इच्छित स्वर-संख्या क्रमवार घेऊन त्या समुदातील स्वरांची हवी तशी उलटपाळट करून नाना प्रकारची स्वररचना करणे यास 'स्वरप्रस्तार' म्हणतात. अशा प्रकारची स्वरप्रस्तार संख्या काढण्याची सोपी युक्ति अशी आहे:—सात स्वरांपैकी भितके स्वर घेतले असतील तितक्या संख्येपर्यंत अंक उलट क्रमानें मांडून त्याचा गुणकार करावा, येईल ती संख्या प्रस्तार-संख्या होय.

सात स्वरांपैकी कोणत्याही एका स्वराचा रचना प्रकार ७
 दोन स्वरांचा $७ \times ६ = ४२$
 तीन स्वरांचा $७ \times ६ \times ५ = २१०$
 चार स्वरांचा $७ \times ६ \times ५ \times ४ = ८४०$
 पाच स्वरांचा $७ \times ६ \times ५ \times ४ \times ३ = २५२०$
 सहा स्वरांचा $७ \times ६ \times ५ \times ४ \times ३ \times २ = ५०४०$
 सात स्वरांचा $७ \times ६ \times ५ \times ४ \times ३ \times २ \times १ = ५०४०$
 नष्ट.

इतर स्वरांपैकीं अमक्या प्रकारच्या स्वररचनेचे स्वरूप
 सांगणे म्हणजे ते स्वर कोणते आहेत हे काढणे ह्यास 'नष्ट'
 अशी शास्त्रीय संज्ञा आहे

उद्दिष्ट

इच्छित स्वराच्या प्रस्तारीतील अमुक स्वरूपाच्या स्वर-
 रचनेचा प्रकार कितवा म्हणजे त्याचा अंक काढणे ह्यास
 'उद्दिष्ट' अशी शास्त्रकार संज्ञा देतात.

खंडमेक

'नष्ट' व 'उद्दिष्ट' ह्यांतील इच्छित गोष्टी सुलभरीतीने
 काढतां याच्या म्हणून जे एक कोष्टक तयार केलेले असते
 त्यास खंडमेक म्हणतात.

ह्या गोष्टीचा प्रचलित गायनाशी फारसा महत्त्वाचा संबंध
 येत नसल्याने त्याचे येथे अधिक विवरण केले नाही.
 त्रिशासूनां त रानकारादि संकेत प्रंथांत सापडेल
 धुति स्वराबद्दल अधिक खुलासा.

भरताने नाट्यशास्त्र हा ग्रंथ लिहिला आहे त्यात २८ व्या
 अध्यायामध्ये धुतिस्वरादि गायनोपयोगी माहिती दिली आहे.
 त्यांत २२ धुतींची ७ स्वरांत अशी वांटणा केली आहे की,
 सा, म, प या तीन स्वरांचे प्रत्येकीं ४४ धुती; रि, ध या
 दोन स्वरांचे प्रत्येकीं ३३ धुती; व ग नि या स्वरांचे प्रत्येकीं
 दोन दोन धुती. ह्या याबोच धुती जर समप्रमाण नसत्या तर
 त्यांच त्या सात स्वरांत वांटताच आल्या नसत्या; ही गोष्ट
 प्रचारातील उदाहरणाने अधिक स्पष्ट होईल. समजा की,
 एका मुलाच्या दुष्टात एका खीस व एका खीच्या दुष्टात एका
 पुरपास अशा प्रमाणात एका गृहस्थास आपल्या जवळचे ६३
 पैसे वाटणे झाल्यास एका मुलास १ पैसे मिळतील, एका खीस
 १८ पैसे व एका पुरपास ३६ पैसे मिळतील. पण ही वाटणी
 सर्वेपेसे सारख्या किमतीचे नसते तर संभवती ना हे समजे नको

तद्गतच भरतास सर्व धुती एकाच मापाच्या असल्यामुळे
 त्यांची वाटणी करता आली. आतां भरताच्या सर्व धुती
 समान म्हणजे एका मापाच्या होत्या. तेव्हा भरताने धुतीस
 माप घरी कोणचे स्वीकारिले होते! असा प्रश्न सदृशच उत्पन्न
 होतो. त्याचे उत्तर तो असे देतो—

त्याच्या वेळीं गृह्यग्राम व मध्यमग्राम असे दोन ग्राम
 प्रचारांत होते. पृथ्व्यग्रामांत पंचमस्वर १७ व्या धुतीवर
 अभिभ्यक्ष होतो आणि तोच पंचमस्वर मध्यमग्रामांत १६
 वा धुतीवर अभिभ्यक्ष होतो. अर्थात् यादोन ग्रामांतील

पंचम स्वराच्या ध्वनीत अंतराचे अंतर हे एका धुतीचे माप
 होय असे तो म्हणतो.

इ. स. १२५० च्या सुमारास झालेला रत्नाकर प्रथाचा
 कर्ता पं. शार्ङ्गदेव याने हीच भरताची विचारसरणी अंगा-
 काळून आपल्या २२ धुती समान आहेत असे मानिले.

याबद्दल आपणांस असे मानिता येईल की, भरताच्या
 काळापासून म्हणजे ४ व्या शतकापासून तो शार्ङ्गदेवापर्यंत
 म्हणजे इ.स. १२५० या काळांत झालेले शास्त्रकार २२ धुती
 ह्या समप्रमाण आहेत ह्या मताचे होते

आतां १२५० ते इ. स. १४५० हा दोनशे वर्षांचा जो
 काळ लोटला त्या वेळीं ग्रंथ आज उपलब्ध नसल्याकारणाने
 त्या वेळच्या ग्रंथकारांचे धुतीच्या प्रमाणाबद्दल काय मत
 होते याबद्दल आपणांस काही सांगता येण्याजोगे नाही.

इ. स. १४५० च्या सुमारास पं. लोचन हा झाला. ह्याने
 रागतरंगिणी या नावाचा ग्रंथ लिहिला. रत्नाकरकाराच्या
 वेळच्या स्वरात व ह्याच्या वेळच्या स्वरांत फरक झाला
 होता काळ बराच लोटल्याने व लोकाभिक्तीच नैर्दुमी नावि-
 न्याची आवड असल्याने झालेला फरक अयोग्य तर किंसा
 म्हणता येईल? असे.

ह्याने आपले स्वर बागेवर पडदे बांधून सांगितले, आणि
 मग पूर्वाचार्यांनी स्वरांत कितक्या धुती वागितल्या होत्या
 तितक्या धुतींचे पडदे स्वरांच्या गाळ्यांत त्या त्या गाळ्याचे
 समान भाग करून, बांधिले. ह्या कारणांत असे झाले की,
 स्वर मात्र ह्याच्या वेळीं आणि धुतींची वाटणी पूर्वाचार्यांची
 ह्या शास्त्रकारास धुती एकाच मापाच्या आहेत की नाहीत
 ह्या गोष्टीचा उल्लेख झाला नव्हता असे दिसते, कारण,
 ह्याच्या ग्रंथांत सदरबद्दलाचा काहीच खुलासा केलेला नाही.

इसवी सन १६०० च्या सुमारास पंडित अहोबिल नावाचा
 प्रसिद्ध शास्त्रकार झाला त्याने आपले स्वर तारेच्या लांबाने
 बागेवर सांगितले आहेत. हो त्याने संगीतशास्त्रांत मोठाच
 क्रांति पडवून आणिली. कारण यादोघे तो आपल्या रागास
 कोणते स्वर लावी हे त्यास तीनशे वर्षे होऊन गेली तरी,
 आपणांस सहज सांगता येत त्याच्या बागेकडे पाहिले
 म्हणजे असे दिसले की, दोन पद्मस्वरांच्या बरोबर मध्या-
 वर कोमलमध्याचा पडदा येतो. ह्या पडदाच्या एका
 बाजूस नळ व दुसऱ्या बाजूस तेरा धुती बसतात. ह्यावरून
 पं. अहोबिलाच्या काळापासून पुढे धुती ह्या एका मापाच्या
 नसून त्या विषय आहेत हे कळून येऊं

वारास, इसवी सन १२५० पर्यंत २२ धुती एकाच
 मापाच्या अपूर्ण समान समजल्या जात होत्या. इसवी सन
 १४५० ते इसवी सन १६०० पर्यंतच्या काळांत धुती ह्या
 सम की विषय ह्या मुद्याचा उल्लेख ह्या वेळच्या ग्रंथकारांस
 झाला नव्हता. इसवी सन १६०० पासून म्हणजे अहोबिल
 पंडिताच्या वेळपासून आजतागायत धुती एका मापाच्या
 नसून त्या विषय आहेत हे स्पष्ट कळून येऊं आहे.

ध्रुतो व स्वर छात भेद कोणता?—संगीत शास्त्रकारांनी गायनास उपयोगी पडणाऱ्या नादांनी उपास्तून उपास्त छंद्या बाबत निश्चित केली आहे व तेवढ्याने त्यांचे काम उत्तम प्रकारे भागले आहे या बाबत गीतोपयोगी नाद 'अथवा ध्रुतपैकी १, ५, ८, १०, १४, १८ २१, तसेच ३, ७, १२, १६ २० ह्या नेंबरच्या ध्रुती त्यांचीं सा, को. रा, ती. रा, को. ग, तो. ग, को. म, ती. म, प, को. प, तो. प, को. नि, तो. नि. अशा नावांनी संबोधिल्या आहेत. या बारा स्वरांनी ते आपले राग गात आले आहेत, त्यास सुमारे चारशेवर वषे होऊन येई. व या बारा स्वरांपेक्षा आठ स्वरांनी त्यांचे अपेक्षा वाटत नव्हती बाकी राहिले दहा गीतोपयोगी नाद अथवा ध्रुती. त्यांचा राग-गायनात कारवा उपयोग होत नाही असे पंडित पुंढरीक बिहल, श्रीनिवासपंडित वगैरे शिष्य शागतात, या त्यांच्या लिहिल्यात पुष्कळ ठर्ये आहे. तथापि काही गायकांत आपला राग अधिक रंजक करावा असे वाटल्यास त्यास आपणैकी काही ध्रुती आपल्या रागास सावण्याची मर्यादा आहे. हे नाद अथवा ध्रुती जेव्हा रागात येणजेच आतात तेव्हा त्यांचा नामनिर्देश अमुक ध्रुती रागास लागली असा न करता अमुक स्वर ह्या रागास लागला असाच केला पाहिजे. ध्रुती जेव्हा रागास लागतात तेव्हा त्याच स्वर हे पद प्राप्त होत. म्हणून शास्त्रकार शागतात की ध्रुती रागास लाविली म्हणजे तो 'स्वर' व काविली नाही म्हणजे तो 'ध्रुती' हाच कायतो ध्रुति आणि स्वर ह्यांमधील भेद समजावा.

बलावल स्वरसमूह केव्हापासून प्रचारात आहे—एकोणीसाव्या शतकापर्यंतच्या काळातील उत्तरेकडचे शास्त्रकार स्वर आपल्या वेवटच्या ध्रुतीवर अभिव्यक्त होती असे म्हणतात, त्यामुळे ऋषभ व गांधार, तसेच येवन आणि निषाद, ह्यांमध्ये दोन दोन ध्रुतींचे अंतर पडत म्हणून त्या मधकांरीचे सप्तक 'काकी'चे आहे.

एकोणिसाव्या शतकापासून पुढे आतापर्यंत उत्तरेकडील पद्धति प्रतिपादन करणारे शास्त्रकार स्वर आपल्या पाहिल्या ध्रुतीवर अभिव्यक्त होती असे लिहिलेले, त्यामुळे त्यांच्या गांधार व मध्यम आणि निषाद व तारपडून ह्या स्वरांत दोन दोन ध्रुतींचे अंतर पडत, म्हणून त्यांचे 'बिलावल' सप्तक झाले आहे. परंतु हे बिलावल सप्तक तानसेनापासून अस्तित्वात आहे असे मार्मिक कलावंत व चाणाक्ष शास्त्रकार ह्यांचे मत आहे, म्हणजे हे सप्तक प्रत्यक्ष गायनात सुमारे ३५० वषे आहे. तानसेनाच्या वेळच्या प्रथा 'काकी'सप्तक व अध्ययनअध्यापनात निराळे म्हणजे बिलावल सप्तक सुरू होते असे दिवून येईल हीच स्थिति दक्षिणेकडील पद्धतीत व प्रचारात दिसून येते, कारण त्यांचे प्रथमतःसप्तक 'कनका' आहे, पण अध्ययनअध्यापनात ते 'मालनगोड'सप्तकाच उपयोग करतात

जाति.—न्यास, अंश, मध इत्यादि स्वर तसेच ताल, कला आणि मार्ग हे दारारिक असून अमुक एक रस उत्पन्न व्हावा अशी योजना ज्या एकाद्या नियमबद्ध स्वरचनेत असते तिला शास्त्रकार 'जाति' ही संज्ञा देतात, व तिच्या गायनास 'जाती'चे गायन म्हणतात: व ह्याच स्वरचनेतून पुढे रागाची उत्पत्ति झाली आहे असे मानितात.

सात स्वरांची ती संपूर्ण, सहांची ती पाडव, पांचांची ती ओडुब असे तीन भेद 'जाती'चे आहेत. 'शुद्ध' व 'विकृत' अशा दोन प्रकारच्या 'जाती' आहेत.

शुद्ध जाति:—शुद्ध स्वरावरून सात प्रकारच्या 'जाति' झाल्या आहेत; त्यांचे नावे:—(१) पारंभी, (२) आर्पंगी, (३) गांधारी, (४) मध्यमा, (५) पंचमी, (६) वैषती, (७) नैपदी ही आहेत.

(१) ज्या स्वराचे नांव जातीस असले तोच तिचा न्यास स्वर असला पाहिजे; (२) अंश, मध व अपन्यास स्वरहि तोच असावा. (३) न्यासस्वर तारसमकांत जाती कामा नये, अशा तीन मर्यादा शुद्ध जातीस आहेत.

'विकृत जाति':—ज्या स्वरावरून एकाद्या जातीस तिचे नांव दिलेले असते व जिथ्यात तोच न्यास स्वर असावा लागतो व याकीच्या स्वरावरून नियम नसतो तिला 'विकृत जाति' ही संज्ञा आहे मुख्य 'विकृत जाति' अकरा आहेत त्यांची नावे:—(१) पड्मकेलिकी, (२) पड्म मध्यमा, (३) पड्मोदीचव्या, (४) कैलिकी, (५) गांधार पंचमी, (६) आभी, (७) नंदयन्ती, (८) गांधारीदीचव्या, (९) मधनोदीचव्या, (१०) रक्तगांधारी, (११) कर्माची. शुद्ध सात व विकृत अकरा मिळून अठरा जाति होतात, यापैकी सात पड्म प्रमाण्या व अकरा मध्यम प्रमाण्या आहेत.

कपाल.—शुद्धशातत्या स्वरांपैकी ज्या एका विशिष्ट स्वरसमूहापासून रागोत्पत्ति संभवते त्या स्वरसमूहास 'कपाल' अशी संज्ञा आहे. अशी कपाल सात आहेत.

कंषल.—उभोत न्यासस्वर पड्म असून मध अंश आणि अपन्यास स्वर पंचम असतो व उभोत ऋषभ स्वराचे बहुलत्व व गांधार मध्यम आणि ध्रुवत ह्यांचे अवयव असते अशा ६ स्वरचनेच्या गायनास 'कंषल' ही संज्ञा आहे.

जातीचे गायन भरतच्या वेळी होत. रानाकारच्या वेळी म्हणजे तेराव्या शतकात ते झुत झाले असून त्याच्या जागी रागमाग्यन प्रचारात आलेले होते. जाति गायन, केव्हा व पड्म हे नवीन ठरविणारे येत नाही तथापि दहाव्या शतकापुढे ते प्रचारात नव्हते एवढे माझ खात्रीपूर्वक म्हणता येईल. सदरवहलचा विशेष गुलाचा 'राग' सध्यागता पहावा.

जाति व मेळ यांची तुलना.—'जाती'पासून राग उत्पन्न होतात. व 'मेळा'पासूनहि राग उत्पन्न होतात. मग दोहोंत फरक काय ? 'जाति' ह्या रजक असून गाइल्या जातात, परंतु 'मेळ' हे रजक नसल्यामुळे गाइले जात नाहीत. हाच ह्या दोहोंमधील फरक होय जातीचा समावेश मार्गसंगीतात होतो व 'मेळ' हे देशी संगीतांत मोडतात

गीत.

मनोरंजक स्वरसमुदायास 'गीत' म्हणतात. 'गीता'चे दोन भेद, (१) गाथर्व (२) गान.

(१) गाथर्व:—वेदाप्रमाणे अयौष्येय तसेच ज्याचा उपयोग गंधर्व करीत असत आणि ज्याचा हेतु मोक्षप्राप्ति; अशा प्रकारच्या गायनास 'गाथर्वे गायन' समजतात ह्यास 'मार्ग गीत' म्हटल्यास चालेल.

(२) गान:—वार्म्यकारांनी रचून, लक्षणबद्ध करून देशी रागांच्या द्वारे प्रचलित केलेले; व ज्याचा प्रधान हेतु जनमनोरंजन आहे; अशा प्रकारच्या गायनास 'गान' म्हणतात. ह्यास 'देशी संगीत' ही संज्ञा लागू पडते.

ह्या 'गाना'चे दोन प्रकार (१) निबद्ध आणि (२) अनिबद्ध. 'निबद्ध' गानासंबंधाने 'राग' शब्दाखाली 'प्रबंधादि गायनाहं गीत' ह्या सदरात दिलेली माहिती पहावी.

(२) अनिबद्ध गान.—ज्या गानात प्रबंधाप्रमाणे सार्थ-पदाम्बित वाक्यरचना नसून, केवळ स्वरांचे उच्चारण अनेक प्रकाराने होत असते, व ज्यास तालाची अटक नाही ते 'अनिबद्ध गान' होय. ह्याचे भेद असे:—

(अ) रागाक्षय:—मंद्र, अंश, मंद्र, तार, न्यास, अपन्यास, अल्पत्व, बहुत्व, पादत्व आणि औदुबत्व. 'रागा'च्या ह्या दहा विषयांचे प्रकाशन उघात होत असते ते 'गान'सामाक्षय' होय.

मंद्र.—ज्या स्वरांनी गीतास आरंभ होतो तो 'मंद्रस्वर'. अंश:—ज्या स्वरांचे बाहुल्य रागात दिसते तो 'अंशस्वर' ह्यालाच 'जीवस्वर' अशी पर्याय संज्ञा आहे.

मंद्र:—राग वर्तवीत असता मंद्र सप्तकातील अमुक स्वरापर्यंतच जावयाचे अशी मर्यादा ज्या स्वरांनी व्यक्त होते तो 'मंद्रस्वर' होय.

तार:—राग वर्तवीत असता तार सप्तकातील अमुक स्वरापर्यंतच जावयाचे अशी मर्यादा ज्या स्वरांनी दाखविली जाते तो 'तारस्वर' होय.

न्यास:—ज्या स्वरावर गानाची समाप्ति होते तो 'न्यासस्वर' होय.

अपन्यास:—रागाच्या विस्तारात मध्यंतरी ज्या एकाद्या स्वरावर विभ्रान्ति घेतात तो 'अपन्यासस्वर' बाणावा.

अल्पत्व.—राग विस्तारात जेव्हा एकाद्या स्वर योज्या प्रमाणात घेण्यात येतो, तेव्हा त्या स्वराचे अल्पत्व झाले असे समजावे. हे अल्पत्व दोन प्रकाराने होत: एक 'लघनाने' व धरे 'अनभ्यासाने'. 'लघनरूप अल्पत्व' म्हणजे एकाद्या

स्वराचा स्पर्श करूनहि इतर स्वरांच्या मानाने तो लघतयाय आहे असे दाखविले म्हणजे त्या स्वराचे 'लघनरूप अल्पत्व' झाले. 'अनभ्यास अल्पत्व' म्हणजे एकाद्या स्वरास केलेला स्पर्श थोडा भासमान झाला पाहिजे, पण त्याची पुनरावृत्ति होत कामा नये. ह्या 'अल्पत्वा'चा हेतु रागविस्तारात विवादी स्वर कुशलतेने कसा घ्यावा हे सांगण्याचा आहे.

बहुत्व:—रागविस्तार होत असत, स्वरास बहुत्व दोन प्रकाराने येते; एक 'अलघनाने' व दुसरे 'अभ्यासाने'. 'अलघन बहुत्व' म्हणजे एकाद्या स्वर पूर्णपणे घेणे. 'अभ्यास बहुत्व' म्हणजे एकाद्या स्वर पुन्हा पुन्हा घेणे; किंवा जवळचा स्वर मध्ये ठेवून त्याचोसह त्या स्वराची पुनरावृत्ति करणे हे 'बहुत्व' कोणत्या स्वरांना घावयाचे? वादी व संवादी स्वरांना तर राग विस्तारात 'बहुत्व' असतेच; परंतु, वादी स्वरावाचून दुसरा एकाद्या त्या रागात शोभेलसा स्वर वादी करून त्यास 'बहुत्व' देणे अयोग्य नाही, असे सांगण्याचा हात हेतु आहे.

पादत्व:—रागाचे पादत्व दाखविले म्हणजे जो एक स्वर वर्ज्य असेल तो अजिवात दाखव्याची खबरदारी घेणे.

औदुबत्व:—जे दोन स्वर वर्ज्य असतील ते दाखवणे.

(आ) रूपकालाप:—ज्या गायनात प्रत्यक्ष प्रबंधासारखा प्रकार गायक करून दाखवितो, परंतु शब्द व ताल ह्यांचा त्यात अभाव असतो. प्रबंधाच्या धातुसारखे त्यात वेगवेगळे भाग दृष्टीस पडतात. त्या भागांच्या अंश स्वरांनी अपन्यास स्वर अशी संज्ञा आहे. व जे गायन रागाक्षयापेक्षा बरेच विस्तृत असते, त्यास रूपकालाप म्हणतात.

(इ) रागालसि.—वर्ण, अलंकार, गमक व स्थाय ह्यांच्या साहाय्याने रागाचे पूर्णपणे स्पष्टीकरण करणे व त्याच वेळी, रागाचे अभिभाव व तिरोभाव दाखविले ह्या सप्तप्रक्रियेस 'रागालसि' म्हणतात.

तिरोभाव:—एकाद्या राग स्वरांनी वर्तवीत असता त्यातील काही स्वरसमुदाय, दुसऱ्या एकाद्या रागातहि दृष्टीस पडणारे असतात; अशा वेळी ह्या रागाच्या वर्तवीत त्या दुसऱ्या रागाची छाया उत्पन्न होऊन प्रस्तुत राग झाकला जातो, तेव्हा त्या रागाचा 'तिरोभाव' झाला असे म्हणतात.

आविर्भाव:—एकाद्या रागाचे आलाप करीत असता अन्य रागाची छाया सामान्य स्वरसमुदायासुळे उत्पन्न होऊन प्रस्तुत रागाचा तिरोभाव होऊ लागला असता मुख्य रागाच्या रागवाचक विशिष्ट स्वरसमुदायाच्या साहाय्याने, दुसऱ्या रागाची ओंति दूर होऊन, मुख्य रागाचे प्रकाशन झाले म्हणजे मुख्य रागाचा 'आविर्भाव' झाला असे म्हणतात.

रागाचा आलाप करीत असता विधान्तीस योग्य असे जे स्वरस्थान त्यास 'स्वस्थान' अशी संज्ञा आहे. अशी 'स्वस्थान' चार, आहेत, त्यांची नावे:—'स्थायी', 'धर्ष' आणि 'अर्धस्थित', 'स्थायी'.—हा 'अंशस्वरा'चा पर्याय शब्द होय. 'धर्ष':—स्थायी स्वरापासून चवथा स्वर तो 'धर्ष' होय; 'द्विगुण':—स्थायीपासून आठवा तो 'द्विगुण' होय.

‘अर्ध स्थित’ :— ‘अर्ध’ आणि ‘द्विगुण’ ह्या स्वरांमध्ये असणाऱ्या सर्व स्वरांस ‘अर्ध स्थित’ स्वर म्हणतात.

ही चार स्वरस्थाने ‘रागात्म्य’त आवश्यक आहेत.

(६) रूपकालसिः— ह्यात रागाचे प्रकाशन स्वरांच्या आकाराच्या साहाय्याने न होता, जिनेतील चोल व लाविलेला ताल ह्यांच्या साहाय्याने होते हे कृत्य निबद्ध गायनात येते हे लोभने नकोच

प्रचलित आलाप पद्धति.

ध्रुवपद गाणारे आपला चीज अर्थात ध्रुवपद सुरू करण्यापूर्वी ज्या रागाचे ध्रुवपद गायायचे असेल त्या रागाचे पूर्ण स्वरूप आकारांनी दाखवीत असतात; ह्यासाठी रागाचा ‘आलाप’ अगर ‘जोड’ अशी संज्ञा आहे. गायक असा आलाप करिते वेळी, हा आलाप चार तुकड्यांनी करावयाचा अशी योजना करून देवितो. पहिल्या विभागाला सुरुवात करण्यापूर्वी, राग पूर्वांग वादी असल्यास वादी स्वरावरून व उत्तरांग वादी असल्यास संवादी स्वरावरून, रागप्रचलित स्वरासमुदायाच्या अनुसंधाने, मंद व मध्य स्पर्शकांतीत लहान लहान स्वरसमुदाय घेऊन आलापास सुरुवात करतो; व पुढे त्या स्वरसमुदायात नवे एक एक, दोन दोन स्वर जोडून देऊन विस्ताराने होऊ वाढवितो. ह्याप्रमाणे तार पद्धतीप्रमाणे त आऊन परत अवरोध करीत करीत दुसऱ्यातीच्या प्रमुख स्थानावर येऊन हा आलापविभाग संपवितो.

दुसऱ्या विभागाच्या आलापास मध्यस्थानाच्या गोधार किंवा पंचम स्वरापासून सुरुवात करतो आणि पूर्वप्रमाणेच आलापाचे क्षेत्र वाढवून, आपल्या स्वरसमुदायाचे अनेक प्रकारचे जोड तार पद्धतीवर आणून संपवितो, व तेथून अवरोध करीत करीत पुर्व विभागात दाखविल्याप्रमाणे मध्यस्थानाच्या पद्धतीस येऊन मिळतो. येथेही पहिल्या विभागात दिवणारे स्वरांचे कंपन, ओढोढन असवेच.

पहिल्या विभागाप्रमाणेच तिसऱ्या विभागाची व्यवस्था असते; मान ह्या विभागात, गायक आलापास मध्यस्थानाच्या मध्यम किंवा पंचम स्वरावरून सुरुवात करून, गमकांच्या साक्षर्याने सुरू केलेले आलाप तार स्थानात न गती मध्य स्थानातील पंचम स्वरावर अवघा पूर्व विभागाप्रमाणे पद्धतीवर आणून संपवितो. चवथ्या विभाग म्हणजे दुसऱ्या विभागाचा अंशतः तार स्थानात केलेला विस्तारच म्हणावयाचा. ह्याप्रमाणे रागविस्तार करण्याची ध्रुवपद गायकांची आत्मपद्धति आहे. ही पूर्व परंपरेस फारशी सोडून नाही हे कोणीही कळू करीक.

अनुसंधाने लहान लहान स्वरसमुदायाच्या ताना आरंभो देवून चित्रेचा मुख्या घेतात, नंतर तान वाढवून ती टेंक्याच्या एका आवतनात येईल अशी करतात पुढे, तीच दुपटीची करून, निम्न्या आवतनात वसेल अशी गातात, आपली एक प्रकार म्हणजे मूळ चित्रेची लय सोडून, मनघोष लय देवून, स्थायीच्या आरंभासाठी ती मिळती करतात. लयाळ गायक आपल्या गाण्यात ‘बोलताना’ म्हणून एक प्रकार करतात. ह्या प्रकारात जिनेतील बोल मूळ ज्या बांधणीचे असतील ती बांधणी टाकून देऊन रागास लागणाऱ्या स्वरचरनेत ते सर्व बोल लोभनेच्या ठेगाने उच्चारून, पूर्वी छळ केलेल्या लयात आरंभिलेल्या चित्रेत येऊन मिळतात. अशा प्रकारचा लयाळगायनातील तानपद्धति प्रचलित आहे.

गमक-ऐकणाराच्या मनात आनंद होईल अशाप्रकारे स्वरास कंपन देणे ह्यास ‘गमक’ म्हणतात. असे गमकप्रकार कोणी छालकार दहा, बोंगे पंधरा व कोणी बावोस मानितात. स्वरास कप कडा यांना किती यावा व किती वेळात यावा हे प्रतिपादन करणारी बर्णेने प्रपत दिलेली आढळतात, परंतु, त्यायोगे वाचकास काही एक वस्तुतः बोध होत नाही असा अनुभव अवस्थासुद्धे आणि ‘गमक दर्शविणे’ हे काम प्रत्यक्ष क्रियात्मक असल्याने, ती निरपयोगी बर्णेने देत बसत नाही प्राचीन गमकांची काही नावे अशी आहेतः-स्फुरित, कंपित, लीन, ओढोढित, दलित, त्रिभिन, कुचल, आहत, हुंफित, नामित इत्यादि

ह्या गमकांचा उपयोग गायक करीत नाहीत असे म्हणता येत नाही. पण मोड, खटका, घसित, लाग, राट, पुकार इत्यादि जे गमक आज प्रचारास दृष्टीस पडतात त्यांपैकी, जुन्या गमकांच्या पर्याय सत्ता म्हणून काणात कोमती समजावी हे आज निश्चयाने सांगता येत नाही.

गायकाचे गुण.

गायनात दिसून येणारी मोहकता, माधुर्य, स्पष्ट व योग्य बर्णोच्चर, निर्भय व साफ आवाजाने गाणे तोनविले स्थानातील स्वर स्पष्ट व योग्यप्रकारे लावणे, आराम योग्य ठिकाणी लहान मोठा करणे, ताल व लय बरोबर संभाळणे, योग्य जागी विथांति घेणे, गीताचा अर्थ समजून तदनुसंधाने चार वदविणे इत्यादि गोष्टीसुद्धे सुद्धाच गायकाचे गुण समजले जातात.

उत्तरेकडील व दक्षिणेकडील पदतीर्तील स्वरादिक
धोडीची तुलना.

उत्तरेकडील शास्त्रकाराप्रमाणे दक्षिणेकडील शास्त्रकार भुंटी
बाबोब, शुद्ध स्वर सात आणि विकृत स्वर पांच मानितात.
ग्राम एकच असून तो पड्डम ग्राम होय असेच समजतात.
धुळीनी स्वराने वोटणी, चार, तीन, दोन, चार, तीन,
दोन अशीच इतरात, पण स्वर आपल्या घेवटच्या धुळीवर
अभिव्यक्त होती असे समजतात; उत्तरेकडे तो आपल्या
पद्धत्या धुळीवर बोलतो असे इथी मानितात, दक्षिणेचे शुद्ध
कण्ठ 'कनकांगी' आहे व उत्तरेचे 'विलावळ' आहे.
स्वराची परिभाषिक नावे भिन्न आहेत ती खाली दिली
आहेत.

उत्तर	दक्षिण
सा शुद्ध	सा शुद्ध
रि (की)	रि शुद्ध
रि शुद्ध	ग शुद्ध
ग कोमल	ग साधारण
ग शुद्ध	ग अंतर
म शुद्ध	म शुद्ध
म तीम	म प्रति
प शुद्ध	प शुद्ध
प कोमल	प शुद्ध
प शुद्ध	नि शुद्ध
नि कोमल	नि कौशिक
नि शुद्ध	नि काकळी

येथेप्रमाणे उत्तर व दक्षिण पदतीर्तील साम्य व भिन्न
दिखून येईल.

संगीत व छंद-शास्त्र-बळीजार कर्ण मधुर करणे ही संगीत.
आयाविकिष्ट आपाताच्या साहाय्याने अक्षरमाला कर्णमधुर
करणे ते छंद शास्त्र. संगीतापूर्वी छंद-शास्त्र अस्तित्वात आले
आहे. कारण बहुतेक राष्ट्रांतील संगीत छंदप्रयोग आहे एखादे
पुत निरनिराळ्या चाळीवर म्हणता येऊ लागले म्हणजे त्या
चाळीवरून संगीताचा जगम होऊ लागतो. पुढे संगीतवेष्टा
छंदीतील अक्षरांच्या ह्रस्व दीर्घाकडे दुर्लक्ष करून ही अक्षरे
कर्णमधुर व सुस्वर करणारा प्रयत्न करतो. अशा छंदपटीत
छंद-शास्त्राच्या नियमांचा नेम होतो, व संगीतशास्त्राची वाट
होत साकत यांचेच प्राधान्य प्रस्थापित होते.

संगीत आणि आरोग्य.—रुग्ण व गंधीर खासोच्छ्वास हे
आरोग्याचे एक रक्षण आहे, आणि अशा प्रकारचा खासो
रक्षण गायनद्वारां बाधित वेतो, म्हणून गायन व आरोग्य
यांचा संबंध आहे हे उघड आहे. मनाचे औदात्त्य, मज्जा-
तत्त्वे रोग, मस्तरहून, संतुषात, खोचला, धुव इत्यादि
मानसिक व शारीरिक रोग गायन ऐकून व प्रत्यक्ष गायनाचा
अभ्यास करून बरे होतात असे प्राचीन काळापासून अनेक

टिकाणीं नमुद केलेले आहेत. ह्यावरून आरोग्यास संगीत
उपकारक आहे हे सहज कळून येईल.

संगीत आणि गणित:—गणिताचा उपयोग ह्या शास्त्रात
कधी स्वरानांचे प्रमाणे निर्दिष्ट करण्यापुरताच होतो. तथापि
त्या प्रमाणावरून सिद्धांतरूपाने इतर स्वर कसे येतील हे
तरविश्वास येणारे स्वर कर्णप्रत्ययास विरुद्ध असे येतील.
म्हणजे गणितशास्त्राची कसोटी ह्या शास्त्रात सर्वथैव लागू
पडणारी नाही. उदाहरणार्थ सा आणि सी ह्यांचे प्रमाण १:२
सा आणि ग ह्यांचे ४:५, सा आणि म ह्यांचे ३:४ सा आणि
प ह्यांचे २:३ इत्यादी सा आणि प या स्वरांतील प्रमा-
णाच्या अनुगोपाने बराच पड्डम स्वर ठरवू लागल्यास तो
स्वर आरंभाच्या दुपटीचा येत नाही म्हणजे येणारा स्वर
कर्णप्रत्ययाच्या विरुद्ध येतो. ह्यावरून गणितशास्त्राची कसोटी
ह्या शास्त्रास सर्वथा लागू पडते असे नाही, म्हणजे ह्या
शास्त्रास आवश्यक जे स्वर ते कर्णप्रत्ययानेच शात झाले
पाहिजेत. गणितशास्त्राच्या नादां लागल्याने संगीतच्या
माधुर्याची कशी हानि होते ह्याचा कट्टा अनुभव पाश्चात्य
वैज्ञानिक चापल्य झाला आहे. आमच्या पद्धतींनी मात्र
आपले कर्णप्रत्ययावर स्वर तारेच्या लांबीने वागितले
आहेत, तथापि पड्डम रचम भाव इष्ट तेथे ध्यावा असे
होईल आहे. तरी विवेचनावरून छंदशास्त्र, आरोग्यशास्त्र
व गणितशास्त्र यांचा संगीतशास्त्राशी कसा प्रकारचा संबंध
आहे हे ध्यानीत येईल.

कधी पारिभाषिक शब्दांची माहिती.

नायक:—संगीतशास्त्रात व कर्तव्य प्रवीण, विज्ञा व गती
वापण्यात तरबेज, स्वतः गाण्यात व शिकविण्यात पटाईत
अशांचा ही संज्ञा लावितात.

वेष्टित:—संगीतशास्त्रात निष्णात असून कलेची योग्य
परिचय असणाऱ्याच ही संज्ञा आहे.

सुगुण:—गायन कलेत विसरद असून ह्या शास्त्राचा
परिचय उत्तम प्रकारे असणाऱ्याच ही संज्ञा लावितात.

कलावंत:—धुमबंद, धमार, लहाल ह्यांसारखी गंधीर
गीते गाण्यात कौशल्य संपादन केलेल्याच 'कलावंत'
समजतात.

कवाळ:—उध्या, दुमरी, गमल इत्यादि हलकीं गीते
गाणारीच 'कवाळ' म्हणतात.

नायकी:—गुह्यरंगनेने भिळालेल्या तालमीच 'नायकी'
अशी संज्ञा आहे.

नायकी:—गुह्यरूप संपादन केलेल्या ज्ञानाच व गुपी
लेकांच्या वार्धर द्येकलेल्या गायनाची मोठ देऊन तयार
केलेल्या गायनाच्या स्वरूपाच 'नायकी' म्हणतात

हि दु स्था नो छ गी त क के वा अ ओ वि न इ ति
हा छ—येथवर संगीतशास्त्राची माहिती यथामति दिली
आहे. संगीतशास्त्रातील ग्रंथकारांचा माहिती पाठ्या
दिमागीत पृ. १८२ ते १८५ गप्पे वाचा आहे. आता संगीत

कलेमध्ये उपांनी प्राविष्य संपादन करून श्रीति मिळविली अशा पूर्वप्रसिद्ध व अधुनाप्रसिद्ध ठळक व नमुनेदार काही व्यक्तींची नावे व माहिती येथे देतां.

ध्रुवपद नायक.—इ. स. बाराव्या शतकापासून सोळाव्या शतकापर्यंत जे नायक होते ते:—(१) भूपू.—हा नायकामध्ये फार मोठ्या योग्यतेचा होऊन गेला. (२) लोहंग, (३) दत्त (४) भगवान् (५) धोंडू (६) बेजु (७) पांडेय (८) चरजु, (९) सध्वद निशामोहिन, मीर मदनायक असे ह्यांचे उपाण नांव होत. हा वेलिप्रामचा राहणारा होता. (१०) नायक गोपाळ.—अज्ञातज्ञान त्याने दक्षिणेत स्वारी केली तेव्हा त्याच्याबरोबर त्याचा सरदार अमीर खुशक हा होता; हा संगीतामध्ये फार निष्णात असे. ह्यावेळी विजयानगरच्या दरबारी गोपाल नायक होता त्या नायकाचे गाणे ऐकून अमीर खुशक फार खूष झाला. आपण ह्या कलेत बरबद आहो हे दाखविण्याच्या इच्छेने दुसऱ्या दिवशी नायक गोपाळ याने गावलेलेच राग, त्यात मुसलमानी रागांचे मिश्रण करून अमीर खुशकने गावले आणि ह्याप्रमाणे 'तुम्हास गाता येत नसल्यास आमचा भेटवणगा कवूळ करा' असे गोपाल नायकास आग्रहाने केलें. नायक गोपाल ह्यास मुसलमानी तऱ्हा अधुनपूर्व असल्याने नादलाज होऊन अमीर खुशक याचे भेटवण गोपाल नायकास मान्य करावे लागले. अज्ञातज्ञानने ह्या गोपाल नायकास आपणांबरोबर दिल्लीस नेले, दिल्लीस असता बाहेर जाण्याच्या वेळी गाढांस जोडलेल्या आपल्या बैलाच्या गळ्यात वेळूनरुप रागाचे धनी निघतील अशा प्रकारच्या धंडा ठेवण्यांत असे अशी दतकथा आहे. 'रनाकर' ग्रंथावरील टीकाकार चतुरकलाभाय ह्याने तालाव्यायात 'कवूळ' तालाबद्ध लिहिले असता प्रमाण म्हणून ह्या गोपाल नायकाचा उल्लेख केला आहे. ह्यावरून गायन वादन शास्त्रात ह्या नायकाचा केवढा अधिकार होता हे स्पष्ट होत. हा नायक तेराव्या शतकात झाला हे उपपन्न आहे.

(११) नायक बंधु:—तुंगर नद्यातील राजा मान याने ग्वाल्हेरच्या गादीवर असता (इ. स. १४६६-१५१६) ध्रुवपदाच्या गायनाच्या प्रचारास उत्तेजन दिले ह्याने 'मान कुतूहल' नावाचा ग्रंथ संगीतशास्त्रावर लिहिला आहे. ह्या राजावरील हा प्रमाणग्रंथ गानिला आतो पण हा अद्यापि प्रकाशित झालेला नाही ह्या राजाच्या पदवी नायक बंधु हा होता, मान राजानंतर त्याचा पुत्र विक्रमाजित हा गादीवर आला. त्यास त्याच्या शत्रूंनी पदज्येष्ठ केव्हावर, वंधु हा कालिभर येथे गेला व तेथील राजाच्या पदवी राहिला. तेथून गुजराथाचा तुलतान बहादुरराजा (इ. स. १५२१-१५२६), ह्याच्या दरबारी जाऊन राहिले. येथे 'तोळी' रागाचा एक नवा प्रकार तयार करून त्यास आपल्या भाग्यदात्याचे नांव त्याने दिले, तोच प्रकार हल्ली

'बहादुरी तोळी' म्हणून प्रचलित आहे कालानुक्रमाने हा नायक जोडतका ठरतो.

(१२) अमीर खुशक.—ह्याचा बाप अमीर महंमद सैफुद्दीन हा बल्ख येथून हिंदुस्थानांत राहावयास आला. येथे आल्यावर इ. स. १२१३ या साली त्यास अमीर खुशक हा मुलगा झाला. आपल्या शिक्षणानंतर तो थासउद्दीन बख्तन ह्याच्या पदवी राहिला. काही काळाने दिल्लीपति अझा-उद्दीन खिलजी याचा आश्रय त्याने संपादिला. दक्षिणेत अझाउद्दीनबरोबर तो विजयानगराच्या स्वारीत होता. विजयनगर येथे गोपाळ नायकास संगीतात हार खाव-यास ह्याने लाविले. निशामोहिनी अवलिया ह्या त्याचा प्रेमपुरुष होता. हा इ. स. १३२५ मध्ये मरण पावला याची कबर लुन्हा दिश्यांत आहे. शूर सरदार, शहाणा सुसहरी, लोकप्रियकवि व गायनपटू असा याचा लौकिक आहे. याने निरनिराळ्या विषयांवर ७२ ग्रंथ लिहिले आहेत. त्यात संगीतशास्त्रावरही काही आहेत असे समजते याने परिचयन संगीत व हिंदुस्थानी संगीत यांचे मिश्रण करून नवे राग बनविले. त्यांतील काहींची नावे एमन, साजगिरी, तर्पही, शहाना इत्यादि. याने ह्यालाचे गायन प्रथम प्रचारांत आणिले. शब्दाच्या शिष्यशास्त्रे 'कदाल' अशी संज्ञा आहे. रामपूरच्या दरबाराचे अली रेतानखान हे अमीर खुशकच्या शिष्य परंपरातील असून खुशकने बनविलेले राग गातात. खुशकच्या रागात 'मुकाम' अशी पारिभाषिक संज्ञा आहे.

ध्रुवपद नायक

(१) गोपाललाल:—हा साधुवृत्तीने राहणारा असून दिल्लीपति अकबरशाहाची नोकरी याने पत्करली नाही आपल्या वेळचा हा नामांकित गायक होता.

(२) बेजुबाने:—हाहि साधुवृत्तीने राहणारा होता यानेहि अकबर बाह्यशाहीची नोकरी नाकारली.

(३) हरिदास बाबा:—हे महान् कृष्णभक्त होते. हे मधुरनेत्रीक वृंदावन येथे राहात असत हे परम वैराग्यशील होते. हे तानसेनाचे शुभ होते. यांनी अनेक ध्रुवपदे, होण्या वगैरे रचिल्या आहेत, व तीं पदे आज त्याच्या परंपरेत गावलेली ऐकू येतात. यांचे गाणे म्हणजे भोहिनी होती असे सांगतात. यांचे गाणे ऐकून अकबर बादशहा याचे शिष्यत्व पत्करण्यास कबूल झाला. त्यावेळी उदारचरित हरिदास-बाबांनी " राज्य करणेच तुम्हासारख्या सार्वभौमास इष्ट व योग्य " असा उपदेश केला.

(४) तानसेन.—हा ग्वाल्हेरचा राहणारा, हा जतोभा गौड ब्राह्मण; गाच्या बापाचे नांव मकरंद पांडेय. यावेळी ग्वाल्हेर येथे प्रसिद्ध अवलिया महंमद घोष हा होता. गुन-प्राप्तीसाठी मकरंद पांडेय याने या अवलियास नवत केला व त्याच्या प्रसादाने झालेला मुलगा तोच तानसेन होय. याचे पूर्वीचे नांव 'तन्नामित्त' असे होत. या मुलाची अनुकरण शक्ति कार विलक्षण होती. बापाची डाकाडी ऐकून

तशीच दरकाळी या मुलाने फोडलेली ऐकून त्याच्या बापायने त्यास आपल्या बागेच्या संरक्षणास ठेविले. बापाची दखणी योगितून येते असे वाटून हजर थापडे भोतीने तिकडे येईनाशी झाली, आणि चोरादिकांचाही उपद्रव होईनासा झाला. एकेसमयी साधु हरिदास बाबा आहत्या शिष्यांसह या बागेवरून आत असता बापाची गर्बना ऐकू आला, सदर बागेत उतरायचास जाऊ नये असा आग्रह शिष्यांनी परिला. अशा भर वसतीत याच येणे अचक्य जाणून हरिदास बाबांनी बागेत जाण्याचा हट भरून प्रवेश केला. तेथे पाहतात तो एक लहान मुलगा बापासारखी दरकाळी फोडीत आहे असे त्यांचे आढळले. दोघर बाबांनी त्या मुलास निरनिराळ्या श्रापदाप्रमाणे घबरेल काढायचास सांगितले. त्या मुलाने काढिलेले आवाज व द्रव्य ऐकून बाबा छप झाले आणि हा मुलगा मला दिल्यास मी त्याला गाणे शिकवून तसेच करीन ' असे त्या मुलाच्या बापास म्हणजे मकरंद पाडये यास त्यांनी सांगितले. त्याने ही गोष्ट कथवून केली आणि हा मुलगा हरिदास बाबांचा शिष्य बनला व गाणे शिकून तयार झाला. परत स्वाहरीस परी आहत्यावर याच्या आईबापांनी यास महंमद घोषा याच्या पायावर पातले. या मुलावर अनुग्रह कराय म्हणून अवलियांनी आपल्या मुखातील तांबूळ त्या मुलाच्या तोंडात पातला व तो 'तन्नामिध' पुढे तानसेन झाला. अवलियाच्या प्रसादानेच हा मुलगा लाभला अहत्यामुळे मकरंद पाडये यास तांबूळ अनुग्रहाचा इनाकार करता आला नाही.

दिक्षीपति अकबरशहा हा गाण्याचा मोठा प्रेमी व महंमद होता. त्याने तानसेनाच्या मायनपट्टाबाची कीर्त ऐकून स्वाच्या राजास या गायकाच्या भारभार घेणे देऊन त्यास आपल्या दरबारी आणिले. ही गोष्ट स. १५६१ च्या सुमारास पडली. तानसेनासारखा गवई हजर वर्षांत झाला नाही असा घेरा त्या वेळच्या मुसलमान इतिहासकारांनी लिहून ठेविला आहे. अकबर बादशहाने आपल्या नेवरने दरबारात तानसेनास स्थान दिले होते, त्यावरून बादशहा किती गुणव्र होता व तानसेनाचे या विषेते केवढे पटून होते हे स्पष्ट दिसून येते. बाबा हरिदास यांचे गाणे ऐकण्याचा सुयोग कसा वेदले ही चिंता बादशहास लागली, कारण बाबा वैराग्य-शील तेव्हा इन्पट्टारी ही गोष्ट दुःखाच होती. तेव्हा तानसेनाच्या सध्याने त्यांचाच वीणा परगण्याचा वादण्य करून ते उभयता बाबांच्या भेटास गेले. त्या ठिकाणी बाबा स्वस्थ तानसेनाचे आपून गुनून गाता गाता पुढा केला, व त्या सुरत करण्यावरितीच बाबास गाण्याची सुरवात करानी लागली. गाणे ऐकून बादशहा तानसेनाला आणि त्याने तानसेनास प्रसन्न केला की गुन्या गुरूच्या आणि गुन्या माणसात इतका फरक की ? यावर तानसेनाने उत्तर केले की, 'माझे गुरू स्वतःच्या लहरीने गातात पण मला माय -- गा आम्हीने गावे लागते.'

तानसेनाने अनेक रागांत अनेक ध्रुवपदे राविली आहेत. लसेच नवे नवे राग रचिले; ते मियाचा मल्हार, मियाची तोडी, मियाचा सारंग इ. नावाने प्रसिद्ध आहेत. ध्रुवपदे श्री अनेक रागात त्याने राविली आहेत त्यापैकी पुष्कळांत आपला भाष्यदाता अकबर व आपले प्रियमित्र गोपालराव व वैजनाथरे यांची नावे त्याने घातली आहेत हा आपल्या नयाच्या त्रैलोक्यास वर्षी म्हणजे स. १५९५ मध्ये मरण पावला. त्याची कबर जुन्या ज्वालरीत आहे त्याच्या कबरीसमरी त्याचा मुलगा विंजालखा याची कबर आहे. महंमद घोष याचाहि दुर्ग हा कबरीस लागूनच आहे. यास तीन मुलगे व एक मुलगी होती तानसेनाने स्वाव हे याच काळी व त्याच्या वैरात हे राजविण्याचा परिपाठ आहे व म्हणून ती शाखा 'स्वावीण' म्हणून प्रसिद्ध आहे.

५ त्रिजंबदः—हा जातीचा ब्राह्मण असून दिक्षीतभोक्कागूर म्हणून एक गाव आहे तेथील राहणारा होता. तानसेनाच्या तोडीचाच हा ध्रुवपद गाणारा होता.

६ श्रीचंदः—हा जातीचा रजपूत होता हा नोहार गार्दी राहात असे. हाबुद्धी तानसेनाच्या बरोबरीचाच ध्रुवपद गाणारा होता.

७ राजा सन्मुखसिंहः—हा जातीचा रजपूत असून खंडार येथील राहणारा होना. हाहि उत्तम ध्रुवपदिया होता हा उत्तम वीनकार होता. मुसलमानांनी भोमीचा स्वाकार याने केला व त्यामुळे याचा प्रवेश अकबराच्या दरबारात झाला. भगतिराजेत याचे नाव 'नौबतखान' असे पडले. यास तानसेनाने आपली मुलगी दिली होती. याचे वैराज वीनकार म्हणून ओळखिले जातात. सारांश तानसेनाच्या मुलीचे वैराज ते 'वीनकार' व मुलाचे वैराज ते 'स्वावीण' अशी प्रसिद्धी आहे.

ध्रुवपदाच्या चार बाण्यांचा उगम.

(१) गौदारीः—तानसेन हा जातीचा गौड ब्राह्मण म्हणून ध्रुवपद गाण्याची श्री याची पद्धति तिला 'गौदारी' म्हणून सांगले. प्रचारात 'गोबरहारी' अशी संज्ञा ऐकू येते ही चुक आहे.

(२) खंडारीः—राजा सन्मुखसिंह हा खंडार गांवचा राहणारा म्हणून ध्रुवपद गाण्याची श्री याची पद्धति तिला 'खंडारी' म्हणून सांगले.

(३) बागुरीः—त्रिजंबद हा दिक्षीतभोक्कागूर गांवचा राहणारा म्हणून याच्या ध्रुवपदगायकीस 'बागुरी' म्हणून सांगले.

(४) नोहारीः—श्रीचंद हा नोहारचा राहणारा होता. यावरूनच याच्या ध्रुवपदगायकीस 'नोहारी' म्हणून सांगले.

ह्या प्रचलित असलेल्या ध्रुवपदाच्या गायकीत अमुक एका बाण्याचे वलय असे दृष्टीस पडत नाही. यावरून या बाण्याने महत्त्व प्रस्तुत नष्ट झाले आहे हे उपद्रव आहे.

बिलासखाः—तानसेनाचा मुलगा. यानें आपण तयार केलेला तोडीचा नवा प्रकार हाणें 'बिलासखानी तोडी' या नावानें प्रसिद्ध असलेला गाऊन आपल्या बटिलास रूप केलें अशा दंतकथा आहे.

तान तरंगः—तानसेनाचा मुलगा. याच्या नांवावरूनच गायनांत याचा अधिकार किती मोठा होता हें व्यक्त होत आहे.

सुरतसेनः—तानसेनाचा नातू. प्रतितानसेन अशी याची दयावि आहे.

सोमलसेनः—तानसेनाचा नातू.

सम्मुखसिंग उर्फ नीयतखाः—प्रख्यात बिनकार. तानसेनाचा जावई. घुघारखा, हसनखा, गुलाबखा, बसिठखा आणि महमदखाना हे सर्व तानसेनाचे वंशज असून महमदखाना हा तानसेनापासून अकरावा पुढण आहे हा रामपूर येथे दयात आहे.

दिग्गजपति अकबर बादशहा विलक्षण प्रेमी असल्यामुळे या विद्येस बागलेंच उत्तेजन मिळालें. सुमारे चाळीस नामांकित गवयास दरबाराचा आश्रय होता. या बादशहानंतर झालेले मोगल बादशहा तितके गायन प्रेमी नसल्याने या विद्येस उतरती कळा लागली, तथापि दाराशुहानच्या पदरी हिरंगखान, बिलासखानाचा जावई झलखान व संगीतादरील प्रसिद्ध प्रथकार भाबभट्ट यांचा वित्त जगन्नाथ ही नामांकित गाणें होती. जगन्नाथास 'कविराय' ही पदवी असे. यानें अनेक ध्रुवपदै रचलेली भाबभट्टाच्या मर्यात हठीस पडतात. कलेभयें तर जगन्नाथ इतका निष्णात होता की त्याच्या गाण्यास लुब्ध होऊन बादशहा शहाजहान यानें सैय्य-सुदानी त्याची मुला केली. छद्म मियां तानसेन ह्यानीहि जगन्नाथावरून प्रशंसापर उद्गार काढिले आहेत ह्याने म्हणणें असे 'सज्जयतिरिक्त जगन्नाथाच्या तोडीचा गवई झालान नाही.' ह्यावरून अनुपम कलनिपुण जगन्नाथाच्या अंगी होतें हें स्पष्ट आहे. हा जगन्नाथ पूर्ण शतायु होऊन वारला. पुढे औरंगजेब बादशहा गादावर आला. तो पठा इस्लाम धर्माचा अभिमानी आणि गयनविद्या त्या धर्मांत निषिद्ध मानिलेली. ह्या दोनहि गोष्टी गायक-गवयांस प्रतिकूल झाल्या. हिंदू देवतांच्या स्तुतीपर सुमुल-मानादि गायकांनी रचलेली गीतें ऐकणें केवळ धर्मबाह्य एवढेंच नव्हे तर महद पाप असे बादशहास वाटे, त्यांतून तो गयनद्वेषी मग ह्या कळेस मूढमाती मिळण्यास कितीसा उशीर लागणार होता ! अशा स्थितीस गायकांची उपासमार होईल लागली; ही गोष्ट बादशहाच्या नजरेस आणण्याकरिता गवयांनी ह्या विद्येचा प्रेतविधि रस्त्यांतून कवरल्यानाकडे नेण्याचा मुक्ति काढिली, व मार्गात होणारा आक्रोश बाद-शहाच्या कानी पडेल असे केलें. त्यावर चौकशी अती शहर आक्रोश गायन विद्येच्या प्रेतविधीप्रारंभ आहे असे समज-तांच बादशहानें पुढीलप्रमाणें हुकूम फर्माविला 'तिला अशी

खोल बाबा की पुन्ही तिवा शब्द माझ्या कानी न येवो.' ह्याप्रमाणें ह्या गवईगवईस अपयश येतांच ह्यांनी आसपा-सच्या लखनौ, खरहर, बांदा, जयपूर, रामपूर, उदेंपूर वगैरे उत्पानांत आश्रय मिळविण्याची तजवीज केली.

श्रीमंत बाजीराव साहेब देशे ह्यांच्या पदरी असलेला गवई बितामण मिथ ह्या श्रीमंताच्या निपनानंतर ब्रह्मवर्त घेऊन ग्वालेरीस येऊन राहिला. ह्याने अनेक ध्रुवपदै रचिली आहेत. ध्रुवपदै रचून तो पुनर्मंतर देवासमोर गावून देवास अर्पण करायच्या जयास देवतेचा प्रसाद होई तेवढी ठेवून बाकीची निर्मोक्ष्यासमवेत विसर्जन करायच्या असा ह्याचा परिपाठ असे. ह्याच्या ध्रुवपदास 'बितामणि अथवा चैत' असे शब्द आढळतात. ह्याचे शिष्य नारायण शाही, बामन पुवा हेहि नामांकित ध्रुवपद गायक ग्वाहेरीस होऊन गेले.

मागील पिढीतील नाणावलेले आमयाचे बजोर खां, इंदूरचे केसवबुवा भापटे ह्यांचे ध्रुवपदगायन ज्यांनी ऐकलें त्या उद्भूत हृदयांच्या तोंडून ध्रुवपदाच्या गायनातील सदांनीपणा व नील ह्याबद्दल झालेल्या प्रशंसिची सत्यता, ह्या पिढीतील आधुनिक वस्ताद ध्रुवपद गायक, उदेंपूरचा जाकीरदिन, अलवारचा अलाबंदे, बगलखातील रायि म गोस्वामी ह्यांचे गायन ऐकल्यास सहज पडेल

ख्याल गायनाचा उगम, व तें गायन प्रचलित करणारे.

(१) अमीर खुसरोः—ह्याने दयालाचे गाणें प्रथम काढिलें.

(२) सुलतान तुवेन शर्कीः— (इ. स. १४५८-१४९९)

जौनपुरच्या गादीवर असलेल्या शर्की घराण्यापैकी हा एक राज्यकर्ता होता ह्याने खयालाच्या गण्यात काही सुधारणा करून त्याचा फैलाव केला अशी प्रसिद्धी आहे.

(३) चंचलसेन, (४) बुरगला, (५) बादखा, (६) बाज बहादुरः—हा माळव्याचा राजा होता. [इ. स. १५५४-१५६४]. हा पुढण संगीतांत फार प्रवीण होता.

रजपुतकन्या रूपवती हो ह्याची पटणाणी होती. तो फार सौंदर्यापति असून कुशल गायक होता. बाजबहादुरच्या पदरी असणाऱ्या गयनखान नामक गवयाने रूपमतीच्या सौंदर्याची व गायन प्राविण्याची तारीफ दिग्गजपति अकबर ह्याजपाशी केली. त्यावरून 'रूपमतीस इकडे पाठवून द्यावी' असे फर्मान अकबरानें बाजबहादुरास पाठविले ह्या फर्मानामुळे विरून बाजबहादुरानें उलट निरोप पाठविला की, 'आपल्या पटणाणीस आम्हाकडे पाठवून द्यावी' ह्याचा परिणाम असा झाला की, दिग्गजपतीने माळव्यावर सैन्य रवाना केलें. झालेल्या लढाईत बाजबहादुर ठार झाला व माळवा प्रांत मोगलांनीं सर करून खाळसा केला. बाजबहादुरच्या मृत्युने वर्तमान समजतांच पातिप्रत्य राखण्यासाठी रूपमतीने विष प्राशन करून प्राण सोडिले. बाजबहादुरानें खयाल गायनाचा नवे वळण दिले, ह्या वळणासुधार खयाल गायनाच्या 'गानखानी' म्हणतात. (७) गुलाम रसूल

बाण्या बारा मानितात; त्यांपैकी काहींची नावे अशी आहेत-
ओवपुरी, पैराबादी, कर्णारी, बाजखानी इ.

औरंगजेब बादशहाच्या वेळी ह्या गायनकलेचा उच्छेद होण्यास सुरवात झाली हे खरे. तथापि पुढे इ. स. १७१९ त महंमदशहा गादीवर आल्यावर ह्या कलेला पुन्हा ऊर्जित अवस्था प्राप्त झाली. ध्रुवपदाच्या गायनाचा जनतेस फेटाळा येऊ लागून अमीर गुलाम व राकी होनी वरीन सुरू केलेल्या ह्याच गायनाकडे लोकांचा कल होवू लागला होता. अशा स्थितीत, महंमदशहाच्या दरबारांत असलेल्या सदारंग, आयरंग, व मनरंग, ह्या वस्तादांनी अनेक ह्याच रचून ते आपल्या शिष्य शाखेस पठवून त्यांचा प्रसार केला. हे वस्ताद स्वतः ध्रुवपद गात असत व उत्तम प्रकारे बोन पाववीत. त्यांनी आपल्या मुलांस ध्रुवपदच शिकविले. हद्दी ह्याच गायनात ऐकू येणाऱ्या जिनात ह्या वस्तादांचेच ह्याच बहुतांशी येतात. ह्याची शिष्यशाखा फार मोठी होती त्यांत प्रसिद्ध मिथा शौरीचा बाप गुलाब रसूल हा नामांकित पंडितपणा होता. त्याने शफर व महसून ह्या उभयतास गायन शिकविले आणि शफर ह्यास आपला जोवरदे केलें प्रसिद्ध ह्यालिये लखनौचे बडे महंमदशा हे शा शफरचेच चिरंजीव. महंमदशानाचा भाऊ अहंमद खां ह्या दोघां भावांचा ह्याच गायनाबद्दल फार लौकिक होता. अहंमदशानाच्या गाण्यांत रागाची शुद्धता व शास्त्रनियम राखिले जात अशी प्रसिद्धि असे आणि महंमदशानाचा आवाज पातळ असून तान पळवत क्षमक्षमा ह्याच त्याचा हातवेळा असल्याने त्यांच्या ओडीस कोणीहि लागत नसे. शाहजहानच्या दौलतपान महाराजांनी ही कीर्ति ऐकून महंमदशानास आपल्या पदरी ठेविले. तेथे पूर्वीच जोररीत असलेला महाराजांचा पुत्र कादरबख्श हा महसून ह्याचा नातु होय; तो अस्त्रयुगांत वारल्यामुळे त्याच्या दोन मुलांचा संभाव्य त्याचा आज्ञा नयन परिबद्ध ह्याच काळास लागला. पुढे अलौकिक गायक म्हणून कीर्ति संपादन केलेले हद्दी व हद्दीचा हीच ती दोन मुले होत. ह्या दोन मुलांस बघ्या महंमदशाच्या गाण्याचा लाभ मिळून त्यांतील सर्व छुट्या त्यांनी उचलल्या. ह्या दोघां भावांचा पुढत नाऊ नध्येघा ह्याची तराणे गाण्याबद्दल प्रसिद्धि होती. हद्दीचा दोन मुलंग, महंमदशा व रहमतखा प्रो. विष्णुपंत छत्रे घांघ्यांच्या संकरीचे हिंदुमयील आस-प्रवर्तक हे हद्दीचे खास शागिर्द असून त्यांच्यामुळेच रहमतखांचे गाणे महाराष्ट्रीयील कामले. ह्याच्या शिष्यशाखेत बाबा दौलित, बामुदेव पुत्रा मोदी, सखाराम अलवारकर, बाळासाहेब मुहंम, संकराजीवत, बालकृष्णधुवा इतकडंबांकर, बगैरे प्रसिद्ध मंडळी आहेत. येणप्रमाणे शाहजहरेचे गायकांचे पलांचे प्रसिद्धि पावले आहे.

बयपुरचे प्रसिद्ध शाहजहरे बहिरमछा त्याचा शागिर्द पारना देदरखा, तसेच बयपुरचे महंमदअहंमद, अम्रपाचा नयनघा दिग्घाचा तंदिघा, बडोद्याचे कैंग अहंमद व कैंग

बखा, कोटहापुरचा अझादियाळी, रायपुरचा नजीरखा. तसेच फतेखा व परयाळा येथे असणारा अझोबख बगैरेबाहरया वस्तादांचे गाणे ऐकण्याचा सुयोग ज्यांस आला असेल त्यांस ह्याच गायनाची माधुरी व मोहनी कळून आलीच असेल.

टप्पाच्या गायनाचा उगम व तें गायन प्रचलित करणारे गायक.

लखनौचा नबाब आसफउद्दौला ह्याच्यावेळी (इ. स. १७७१-१७९७) मिथा शौरी नावाचा गवई लखनौ येथे रहात असे. त्याने खरे नांव गुलाब नबाब असे होत. याचा बाप गुलाम रसूल हा मोठा नामांकित ह्यालिया होता. शौरीने टप्पाचे गाणे नवीनच उत्पन्न केले. टप्पा या गीतास पैगामो भाषा मोठी छोडची असे वाटल्यावरून प्रथम ती भाषा शिकून त्या भाषेत शौरीने टप्पे रचिले. टप्पे अनेक रागांत आहेत. हा साधुवृत्तीने रहात असे. एकवेळी लखनौचा नबाब व मिथा शौरी याची रस्त्यात गांठ पडली. नबाबाने शौरीस आपल्या बाब्यात येणानिवृत्ती सांगितले. यावर ' मला आपले मकान माहांत नाहीं ' असे उत्तर शौरीने दिल्यावरून नबाबाने त्यास आणविण्याची तयारी केली. या ठिकाणी मिथा शौरी इतका उत्तम गाइला की, इतः नबाब व इतर दरबारी मंडळी छप्प झाली, आणि मोठी रक्कम देऊन नबाबाने शौरीचा बहुमान केला. तथापि घरी परत जाताना वाटेतच ती सर्व रक्कम शौरीने धर्म करण्यात खर्च टाकिली. ही बातमी नबाबास कळताच त्याने पुन्हा तितकीच रक्कम शौरीच्या घरी पोचवी केली. शौरीस मूलबाळ काही नव्हते.

गम्भू हा शौरीचा पंडितपणा होता. त्याचा मुलगा शादीख हा बनारसचा राजा उदितनारायणीधम याच्या पदरी होता. इ. स. १८५० च्या सुमारास वारला. मुद्रेघा व चम्पुखा हे त्याचे दोघे शिष्य लखनौ येथे रहात असत.

धारेचे देवशुक्ला यांची टप्पा गाण्याबद्दल बरीच कीर्ति होती. त्यापुढे धारेस वणपत व लालबी असे उभयतां बंधू टप्पा गाणारे असून त्यांनी पुढकडील गाणे शिकविले. लालबी सुक्तेच वारले.

हद्दी केवळ ' टप्पा ' या गायनाचा व्यासंग करून त्यांत प्राविश्य संपादिलेले गवई फार थोडे आढळतात.

पखवाज व तबला वाजविणारे.

पखवाज वाजविण्यांत लाला भवानीसिंग हा फार प्रसिद्ध होता. याच्यानंतर ज्योतसिंग व कुदवसिंग हे नांवारुपास आले. कुदवसिंग हा आतीने प्राज्ञग असून बाटाचा राहणारा होता. ज्योतसिंग व कुदवसिंग ह्या दोघांचा सामना लखनौच्या दरबारांत करताना छद्म नबाब बगैरे अछीछहा त्याने एक हजार रुपयांचे बंधीस लाविले. त्या सामन्यांत ज्योतसिंग हरला व कुदवसिंग विजयी झाला व त्यास ते बंधीस नबाबाने मोठ्या सन्मानपूर्वक दिले. कुदवसिंग पुढे अविश्व-पत्र विजयविद्याच्या लालसेने बगैरे येथे गेला, व आपली

मनोया विनोतिपूर्वक महाराजांच्या कानावर घातली. ग्वाल्हेर येथे स्वयंशिक्षीचे घराणे प्रसिद्ध खरे पण पखवाज वाजविणाराबरोबर सामना करणे कष्टप्रद असे खूद मियां हनुखा ह्यांसहि वाटले तेव्हा चिंतामण मिथ ह्यांचे शिष्य नारायण-शास्त्री हे ध्रुवपद गाणारे म्हणून महाराजांनी त्यास बोलावणे पाठविले. हे शास्त्री यशांतोत झालेले व प्रसंग तर सामान्याचा पण महाराजांची ह्यांच्या विवेकबलची खात्री. अशा स्थितीत, 'कुदवसिम ह्याने शास्त्रीयुवांस पाहतांच उपहासने ह्या युवा-परांवर कां वाजवाजयाची लढत' असे उत्तर काढिले. पण प्रत्यक्ष सामन्यात पखवानावर घापाहि टाकता येईना अशी स्थिती कुदवसियाची झाली व त्याने शास्त्रीयुवांचे 'म धरले महाराजांनी शास्त्रीयुवांचा बहुमान केला आणि कुदवसिम ग्वाल्हेरास महाराजांच्या नौकरांत राहिला. ही गोष्ट ग्वाल्हेरीस नारायणशास्त्र्याची समाधि भर रस्त्यांत आहे तेथे सावित्रेच्या घालावर कोणासहि वाचावयास मिळेल.

बडोद्याचे कौताप्रसाद व नसरखा, इंदूरचे नाना घानेचे, त्यांचे चिरंजाव यत्नरत भट्टया, व शिष्य वामनराव चादवकर व बळवंतराव वैद्य व 'दाणपूरचा सत्ताराम गुरव, सातारचा मन्नाबा कोडितकर, मुंबईचे मुरारवा गोवंकर पुण्याचा रयानबा गुरव वगैरे इतम मागील पिढीत ह्या विद्येत प्रसिद्धी पावले. ह्यां तिचहागड येथील लाला हरिचरणलाळ, लखनौचा अशोद हुसेनचा, बनारसचा बौद मिस्र इत्यादि माणसे प्रसिद्ध आहेत.

नर्तक

लखनौचे कालुजी व परमस व त्यांचा मुलगा मानसिंग, रमझानी, हुसेनबक्ष, मिरझाबाहिद आणि कन्हैया, हा कन्हैया नबाब बाजिदझीसह्या ह्यांचा शागीर्द असून नृत्य व भाव ह्या कसनात फार वाकब अशी त्यास प्रसिद्धि असे तसेच बांदा येथील राम सदाश्रयी, बनारसचे वेणीप्रसाद, -परसाद, मुलवदन व सुखवदन आणि कालका व विन्दा वगैरे नर्तक मागील पिढीत नांवाजलेले होते. ह्यां ह्या कलेचा बहुतेक लेव शास्त्राधारत्याच आहे तथापि काही इतम लखनौ, बनारस वगैरे ठिकाणी हल्ली पडतात.

तंतकर.

यानः—अझीहुसेन, व यंदेअझी हे मिया हनुखांचे जावई. हे ह्या कलेत अनुपम होऊन गेले हे पुष्कळच ठाऊक आहे. रामपुर दरबारचे ह्यां ह्यात असणारे वृद्ध वानकार वजीरखा हे आपली परंपरा खूद सदांरगापर्यंत सांगितात. ह्यांच्या तोंडाचा चीनकार सर्व हिंदुस्थानांत आज कोणी नाही असे तज्ज्ञांचे मत आहे. बहादुरा, लतोफखा, मुरादखा, मजीदखा व फरमोनखा हे सर्व इंदोर ईश्यामने आहेत. तसेच बडोद्याचे अमाल उर्दान आणि अलवारचे सदिक् अझीखा व मुयफखा ही सर्व माणसे ह्या कलेतील वस्ताद आहेत.

सतार.—मुंबईचे जिवनजी महाराज व उज्जैन येथील सरदार भट्टेवाले व ग्वाल्हेरचे अमीरखा ह्यांचा कौकिक

सतार वाद्यविण्यांत निष्णात म्हणून होता, भट्टेवाल्याचे चिरंजी-बोह आज हे वाद्य उत्तम प्रकारे वाजवितात. इंदूर येथील इमदादखा, गोरखपूर येथील इनायतखा व पत्त्यालाचे बरकत उझा हे सर्व हे वाद्य वाद्यविण्यांत फार तज्ज्ञा आहेत.

सरोदः—रामपूरचे फिदाहुसेन, कलकत्याचे हाकिमखा व कारामत उझाखा आणि ग्वाल्हेरचे हाकिमखा हे ह्या वाद्य वाद्यविण्यांत फार निष्णात आहेत. शास्त्रकाराच्या मार्गे रयांची कीर्ति, योग्यता व आठवण कायम राहण्यास त्यांचे प्रथ कारणीभूत होतात; तशी गोष्ट गानकलांवाताची नसते. कारण कला ही व्यक्तिगत अवस्थामुळे तिचा आस्वाद व्यक्तीच्या मार्गे कोणास लाभत नाही म्हणून त्या व्यक्तीचा मोठेपणा व आठवण त्या व्यक्तीबरोबरच जुनून जाते, तथापि वंशपरंपरा, शिष्यशाखा व आख्यायिका यांच्या द्वारे त्यांचे नांव मागे राहते. परंतु ही स्थिती सर्वातच लाभत नाही, ह्यामुळे कलांवाताचे नांव पायः त्यांच्याबरोबरच नष्ट होते. अशा व्यक्ती अनेक होऊन गेल्या आहेत. त्यांचा केवळ नामनिर्देश करून यादी कुणार्थी बरे नाही, म्हणून तशी नावे येथे दिली नाहीत. जिजासूत ती पाहणेच साक्ष्यास फकीरउझा यांचे 'संगीतदर्पण' व जवान मुनसीकरम इमान' याचा 'मादनुलमुसकी' ह्या प्रयांत तो सापडतील [आधार ग्रंथ—'राम' कदावाला पाहणे] [पंडित द. के. जोशी].

संग्रहणी—हा गंग हिंदुस्थान, चीन, मलाया दीपकल्प इत्यादि आशिया खंडांतील ईश्याम भागातील देशांत पराच आढळतो व यांत आतल्याच्या जीने दाहामुळे रोग्यास बरच्या-वर औषाच जावे लागणे, नळाभितबासु, सदा तोंड आल्या-मुळे तिष्ठ, उष्ण पदार्थ लाण्याची पंचाईत, मुलाभय टाकणे, ओठ, गलाची ओढीला बासु, चीन या ठिकाणी आरक्तता ठिकठिकाणी सालावी गेलेल्या मामा अगर रक्षाधिक्य झालेल्या जागा, बावीक कोड येऊन ते कुठल्यामुळे झालेले त्रण किंवा घडे ही मुख्य लक्षणे असतात. तोंडास त्यामुळे साळ लागू येते व अन्न खावून खागे अगर तें मिळणे या दोन्ही मोठी त्रासदायक होतात. गळ्यावर पोटास बांधण्या-साठी आपण फार करतो तशा रंगाचा व स्वरुपाचा पण्ड-ळ्या मळ शीनाच्या वेळी पडतो. त्यास आनुष, दुर्गंधि बरीच येत असून त्याचा रंग पांढरा किंवा कर्पा काळसर असतो. हा मळ अति कंसाळ व ताकाचे विरजन आनून क्रसकसावे तथा कुचकट दुर्गंधीने युक्त-शो जी निरोगी मळस येत असलेल्या दुर्गंधीहून अगदीच भिन्न प्रकारची असते अशा प्रकारचा असून त्यांत नावाविष तःहेचे जंतु असतात. नेहमीच रोण्याच्या अंगवळणी पडलेल्या आमांशाशिवाय मधून मधून त्यास पातळ जुलाबहि मर्यातरी कधीकधी होतात. त्यामुळे औषधोपचार व रोण्याची छत्र्या उत्तम प्रकारची ठेविली नाही तर घरीर खंगत आजून कसता येते व घरीर पाठरें फफुकीत दिवू लागते, व रोगी मृत्यु पावतो.

उपचारः—हा रोग निवळ दुधावर रोजचें तीनचार पांच शेर ज्याप्रमाणें लायेल तितकें घेऊन राहिल्यानें बरा होतो. पण रोग उलटून नये म्हणून एकूण एक लक्षण बाहेरि होईतो हें पथ्य संभाळवें स्ट्रॅबिरो व पोपई हीं फळे या रोगांत देण्यास फार प्रशस्त आहेत. रोज किंवा वरच्यावर बस्ति दिल्यानेंही रोगास आळा बसून तो बरा होतो तोंड बरें होण्यासाठीं जरूर ते उपाय करावे.

आयुर्वेदोय — अतिसारांत योग्य औषधोपचार न केल्यानें किंवा अग्नि मंद करणारे पदार्थ अतिशय सेवन केल्यानें; संप्रहणी रोग होतो. वात, पित्त, कफ, आणि शोथेपात अशा नेदानीं हा रोग चार प्रकारचा आहे.

संप्रहणी रोगाची विक्रिस्ता अधीणीप्रमाणें करावी अतिसारांत शोणितलेल्या पदार्थांनीं त्याच्या आमाचे पचन करावे. अतिसारावर शोणितलेले पाणी, ताक, सुरा वगैरे पदार्थ घ्यावे.

आमाचे पचन झाल्यावर दीपक औषध घालून तूप पिण्यास द्यावे. यापासून काहीसा अग्नि प्रदीप्त झाला म्हणजे मळ, मूत्र, वायु, पाचा अवरोध असल्यास दोन किंवा तीन दिवस जेडन, स्वेदन, व अभ्यंग करून निरुद्ध बस्ती द्यावा. अंगास वातनाशक औषधानां तयार केलेले तेस चोळावे. कफ-संप्रहणीत ओकाराची औषधे देऊन; मग तिखट, आवट, खारट व क्षार यांनीं हळुहळू अग्नि प्रदीप्त करावा. जड व सुखघुळीत आणि आम करणारी अन्नं बर्न करावी.

संघट्ट—मुंगई, सिंध, घर आणि पार्कर जिस्त्यावा हा एक तालुका. क्षेत्रफळ ८३० चौरस मैल आहे. १९२१ सालीं ह्याची लोकसंख्या ३२३१२ होती हें मुख्य ठिकाण होय ह्या तालुक्यास मिथ्री कालव्याचे पाणी मिळत असून मुख्यतः तो दुग्धपिकतो.

संघसत्तावाद (कम्युनिझम).—खाजगी मालकी हक्क पूर्ण किंवा नष्ट करून सर्व प्रकारची मालमत्ता संपादनाच्या किंवा राष्ट्राच्या मालकीची करणे या अर्थशास्त्रीय योजनेला हें नांव आहे समाजसत्तावाद (सोशियलिझम), उत्पादनाची साधनेंच कफ समाजाच्या किंवा सरकारच्या मालकीची करावी, असे म्हणतो; पण संघसत्तावाद, देशातील सर्व प्रकारची सत्ता, सरकारच्या किंवा संपादनाच्या मालकीची असावी व खाजगी मालकी कशावरहि नसावी, असे म्हणतो. संघसत्तावाद हा समाजसत्तावादातलाच एक उपपक्ष आहे, त्यामुळे समाज-सत्तावादावर जे सामान्य आक्षेप आहेत तेच संघसत्तावादा-बद्दल आहेत.

तथापि सामुदायिक मालकीची पद्धति प्राचीन काळापासून काही ठिकाणी होती. उत्तर अमेरिका, रशिया आणि युरोप व आशिया यामधील अणखी काही देशात प्राथमिक अवस्थेतील लोक आपापच्या गांवात सामुदायिक मालकी पद्धतीनें राहत असत. पायथॅगोरस, प्लेटो, अरिस्टॉटल व इतर काही ग्रीक तत्त्ववेत्ते संघसत्तावादाचे पुरस्कर्ते होते. बौद्ध भिक्षू आपल्या विद्वानांमध्ये या पद्धतीनेच राहत. निर-

निराळ्या ठिकाणीं प्रिस्तीसमाज प्रथम संघसत्ताक असत. प्रिस्तीयमं सुधाराणेनें हि या पद्धतीला नवे चालन दिले. जर्मनीतील 'शेतकऱ्यांचे युद्ध' याच मताचा परिणाम होय, अठराव्या शतकांत संघसत्तावाद फ्रान्समध्ये प्रभुत झाला.

कम्युनिझमनें विशेष गोष्ट ही केली की, या समाजसत्तावादाचा मजूरवर्गाच्या चळवळीशी संबंध जुळवून दिला. याचें प्रेय माकस आणि एंगेल्स यांनी १८४७ मध्ये जो महत्त्वाचा 'कम्युनिस्ट मॅनिफेस्टो' काढला त्यालाच दिले पाहिजे.

कम्युनिस्ट जाहीरनामाः—कम्युनिझमची मुख्य तत्त्वे यांत विषदपणें सांगितलेली आहेत त्यात या जाहीरनाम्याच्या प्रारंभीच असे विधान करण्यांत आलें आहे की, सर्व मानवी-समाजाचा इतिहास म्हणजे कालांतराने होणाऱ्या मनुष्य वर्गातील झटापटींचा इतिहास असून या प्रत्येक झटापटीचें पर्यवसान समाजाचे स्थिरावेंतर घडवून आणण्यांत झालें आहे. प्राचीन स्फूर्तीतील गुलामपद्धतीपासून तो मध्य-युगातील संरामा (पयूज) पद्धतीपर्यंत व तेथून भाडवळ-शाहीपर्यंतच्या इतिहासाचे अवलोकन केल्यास या प्रत्येक स्थित्यंतराच्या अग्र परिवर्तनाच्यामुळे एक एक नवीन निर्माण झाला आहे. यानंतर या जाहीरनाम्यात सरदार वर्गाच्या सत्तेमुळे भाडवळवाला वर्ग कसा निर्माण झाला, त्यानें राजशाही व सरदारशाही याच्या विरुद्ध टक्कर कशी दिली, औद्योगिक, शेतकी व दळणवळण या बाबतीत त्यानें कशी क्रांति घडवून आणिली, इत्यादि इतिहासाचे थोडक्यांत विवर रेखाटले आहे त्यानंतर, या भाडवळवाल्या वर्गाने औद्योगिक चळवळीला झटपट व केंद्रीकृत उत्पादनाच्या साहाय्यानें कसे नवीन स्वरूप प्राप्त करून दिले व अशा रीतीने, सर्व अद्य कसे पादाक्रांत करून टाकले यांचेहि विवेचन या जाहीरनाम्यात करण्यांत आलें आहे. यानंतर सत्ताधीश असेल्ल्या भाडवळवाल्या वर्गाने उत्पादनाची नवीन नवीन साधने निर्माण करून त्यामुळे जो मजुराचा वर्ग अस्तित्वांत आणला त्यानेच भाडवळवाल्यांची कत्तल वाहू देण्यास सुरवात केली आहे याचें वर्णन आहे. भाडवळवाल्यांनीं ज्या शक्ती निर्माण केल्या आहेत त्यांतच त्यांच्या नाशाचें बीज आहे, कारण असजशी उत्पादनाची साधने वाढत जातील तसतसा मजूर-वर्गहि वाढत जाईल; पुढे हा मजूरवर्ग आपले हक्क प्राप्त करून घेण्याची घडपट करू लागेल, त्यामुळे संघ होतील, बेकारी वाढेल, असे कम्युनिस्टमताच्या पुढाऱ्यांचे म्हणणे आहे. मजूरवर्गाला स्वतःची मालमत्ता नसल्यामुळे व संपत्तीचे उत्पादन तर अयंकर प्रमाणांत वाढत चालल्याने, मजूरवर्ग हा वैयक्तिक मालकीची अपेक्षा न करता या उत्पन्न झालेल्या व होणाऱ्या संपत्तीवर सामाजिक मालकी असावा असे म्हणून तो असे ओपननेच प्राप्त होईल; तेव्हा संपत्तीच्या अजात या नवीन क्रांति होण्याची चिन्हे दिसत आहेत ती क्रांति भाडवळवाला व मजूरवर्ग यांच्या दरम्यान दगोवर

होईल असे कम्प्युनिस्टांचे म्हणणे आहे. पण हा जो गोंडबल-
बाही विरुद्ध मजुरांची याचवामध्ये सातवा मुद्दा आहे.
यांचे एक साज वैशिष्ट्य आहे व ते हे की पूर्वी प्रत्येक
औद्योगिक क्रांतीच्या लढाईतच एक गरीबच वगैरे निर्माण
होऊन त्याचा तरातील समाजावर पडणारा वरत आहे. पण
या नवीन काळात असा एखादा अल्पसंख्याक वर्ग निर्माण
होणार नवून या काळात सर्व मजूर म्हणजे सामान्य जनताच
सत्ताधीन बनेल व तेथेकडून मानव्याची उन्नति होईल असे
कम्प्युनिस्टांचे म्हणणे आहे.

तात्पर्य कम्प्युनिझम पंथ मजूरवर्गाच्या हितसंबंधांचे झट-
णारा आहे व मजूरवर्गाच्या उन्नतीसाठी तो वाटेल ती
साधने उपयोगात आणण्याला तयार आहेत. मांडवल-
वादाविरुद्ध प्रसार बंद केल्याशिवाय मांडवलवादाचे
साज्यावर येणे अशक्य आहे असे कम्प्युनिस्ट उपदणचे प्रति-
पादन करतात व या कार्याप्रारंभचे अर्गातील सर्व मजुरांना
एकत्र काण्याचा स्वाचा उद्देश दिशतो.

द्वितीय परिवर्तनः—या पक्षाची मुख्यतः तीन मते आव-
ळतात. (१) जगाच्या इतिहासावरून विस्तृत येणारे आधि-
मौलिक प्रगतीचे तत्त्व, (२) वर्गसंघर्ष व (३) मांडवल-
वादाच्या हातून प्रतिकाराचे मजूरवर्गाचे आवश्यक ताब्यात
वगैरे बाणणे ही सत्ता कधी क्रमाक्रमाने प्राप्त करून घ्याव-
याची आवश्यकता मान्यतेने आपल्या मतांत उदासीन केला आहे.
१८४८ साली मजूरवर्गाचे फ्रांसमध्ये आपल्या ताब्यात
राष्ट्राची सत्ता आपल्याला प्रयत्न केला वण तो फल्य तयारपि
१८७१ साली सहा आठवडे का होईना मजूरवर्गाचे फ्रांस-
वर आपली सत्ता प्रस्थापित केली होती. या दोन्ही सडव-
ळांच्या अभ्यासावरून मान्यतेला असे आढळून आले की
तरातील राष्ट्राच्या मांडवलवादाला अजुनूळ असलेल्या
शासनपद्धतीच्या मुळाशी हात घालून ती उडवून टाकण्या-
शिवाय, मजूरवर्गाची खरीदणी सत्ता प्रस्थापित होणे शक्य
नाही. यासाठी रयाने १८४७ साली काढलेल्या आह्वालाभ्याला
१८७१ साली अनुसाराची अशी पुस्ती लावली; तो म्हणजे
'प्रगति' राशियपद्धतीचे उच्चाटन केल्याशिवाय मजुरांची
सत्ता अथवा हुकूमत प्रस्थापित होणे शक्य नाही' ही होय मांड-
वलवादाची जाऊन तिच्या बागी मजूरवादाची प्रस्थापित होण्याच्या
मधली अवस्था म्हणजे मजूरवर्गाचे आपल्या ताब्यात वळ-
जवराचे सत्ता आणणे होय व असा रीतीने काही काळ अन्-
वलेल्या नेहमीनंतर मग लोकशाहीला चरम आरंभ होईल
असे त्यांचे म्हणणे आहे. कारण मजूरवादाची प्रस्थापित झाली
की मग तिच्या कारभारात हळू हळू घडोवा योग्य तन्हेने
शिरकाव होऊन राज्यपद्धति अशी आपच वर्गसत्तात्मक व
राहता लोकसत्तात्मक बनेल.

अशा रीतीने मार्क्स व एंगेल्स धडकरी यांचे कम्प्युनिस्ट
पंथाच्या प्रसार करण्याची छटपट चालविली अवता १८६४
साली सार्वराष्ट्रीय मजूरपरिषद भरली व त्यात आले आले

माकडेच्या तरांची छाप वरत चालली. १८७३ सालच्या
परिषदेवरून युरोपियन मजूरवर्गांमध्ये मार्क्सची तर्के जोत
वमजल्याने निर्घडनास आठ. १८८१ साली सार्वराष्ट्रीय परिष-
देचे दुसरे अधिवेशन झाले त्यात मार्क्सने आपल्या दिलेली
दिशा परिप्रेक्ष्या कायद्या मूळ पाया म्हणून पुढील थरापास
आली व वगैरेकड व मजूरसत्ता ही दोन ध्येये सार्वराष्ट्रीय
मजूरपरिषदेने आपल्या छेड्यासमोर प्रामुख्याने ठेविली व
ती ध्येये साध्य करून घेण्यासाठी जी साधने अंमलात आणा-
वयाची त्यांना उपक्रमहि या परिषदेने केला. तथापि त्यावेळी
सशस्त्र प्रतिकाराश्रयाच समाजसत्ता प्रस्थापित होण्याची आशा
बऱ्याच मजूरप्रधाना वाटत असल्याने या तीव्र साधनाचा
उत्साहाने उपयोग करण्यात आला नाही. पण १९१४
साली महायुद्ध सुरू होऊन रयाने सर्व जगाची धातला विचर-
वून टाकली त्यामुळे सशस्त्र प्रतिकाराचे साधन उपयोगात
आणण्याची वेळ आली असे मजूरवर्गाला दिसून आले व
तेव्हापासून अर्थोन्नेन कम्प्युनिझमला सुरवात झाली असे म्हण-
ण्यास हरकत नाही.

तृतीय परिवर्तन किंवा आशचा कम्प्युनिझम—महायुद्धाला
सुरवात झाल्यावरच, तात्की वगैरेकडाची व मजूरवादाची
स्थापन करण्याची जी छोटपणाचे बदलच सुरू होती तिच्या
एकदम गंभीर स्वरूप प्राप्त होऊ लागले. प्रत्येक युरोपियन
राष्ट्रामध्ये पुन्हा दलबलाला सुरवात झाली या दलजयांचे दम्य
स्वरूप 'महायुद्धामध्ये पडले किंवा नाही' या संदर्भाच्या
चर्चेमध्ये एवढे पडते या प्रभावर अस्तीपक्षी उत्तर, राष्ट्रांत
अधिकारी वर्गाकडून येऊ लागले तर सा.सिपक्षी उत्तर जन-
तेकडून येऊ लागले विशेषतः इटली व रशिया या राष्ट्रात तर
युद्धाला विरुद्ध असणाऱ्या लोकांचेच बहुमत होते. या प्रभा-
वर्षाची जो मतभेद एवढीच बड्या शोचनेच रूपंतर दोन पक्षां-
मधील विरोध तीव्र करण्यात झाले. एखाद्या राष्ट्राने युद्धात
पडोवे आला संघटित देणे म्हणजे त्यालाच राज्यपद्धतीला
गर्जिता देणे होय असे मत प्रतिपादवतले येऊ लागले.
वाच्या उलट संघटित न देणे म्हणजे वास्तु राज्यपद्धति मान्य
न करणे असा अर्थ होऊ लागला. युद्धविरोधी निमरावादिन
समाजसत्तावादीपिथम १९१५ साली रशियातीलसमाजीक सिम-
रान्द धडरी मोडी परिषद भरवून तिने युद्धाचा तत्त्व
निषेध केला व त्याच नेटक्रीत मजूरसंघाने काँग्रेट पोप
पत्करावे यासंबंधीचा दिशा आजले.

जो रसे विद्धि स मः—पण या वादरया मतभेदाला यरे तीव्र
स्वरूप राशियन क्रांतीमुळे प्राप्त झाले तथापि या वेळी समाज-
सत्तावादासमर्थक दोन टट पडले. पहिले तट मार्क्सच्या
तत्त्वांची वाटिना देणारा होता, तर दुसरा मांडवलवादाचा
वर्गाची धातलेने सहकार्ये अथवा वेळ पडल्यास विरोध कराय
अशा मताचा होता पक्षिया पक्षाला 'राशियन सोव्हल वेमी
अॅडिक पक्ष लॅक बोरोझ्हिक' असे नाव पडले होते. योखो-
व्हिची म्हणजे अनुसंधाक पक्ष. १९०१ साली राशियन

सोशल डेमोक्रेटिक पक्षाची मूर्तरूप व लंडन येथे जी परिवद भरली होती त्यावेळी या मार्क्सच्या मतांना पाठिंबा देणाऱ्यांची संख्या अधिक होती तेव्हा त्यांनी बोरोव्हिझ्की ऊर्फ बहुसंख्याकाले असे टोपण नाव देण्यात आले व याचमुळे पासूनच यांच्या मतांना अगर पंथाला बोरोव्हिझ्म हें नांव पडले. अलोकडे कम्युनिझमला बोरोव्हिझ्म असे नाव लाकत रूढ झाले आहे व क्वचित् प्रसंगां हा शब्द सर्व प्रकारच्या जहाल व अत्याचारी मतांनाच लावण्यात येतो. या बोरोव्हिझ्म लोकांनी १९१७ सालच्या दुसऱ्या वेढ्यान रशियामध्ये आपली सत्ता प्रस्थापित करून सोव्हिएट ऊर्फ कामगारमंडळ पद्धतीवर रशियात राज्यकारभार सुरू केला. त्यांनी मजूरशाही प्रस्थापित झाल्याचे जाहीर केले व बाहेरून व आतून त्यांच्यावर करण्यात आलेल्या हत्यांना तोंड दिले. अघातीताने रशियामध्ये बोरोव्हिझ्मचे सर्वेस्व प्रस्थापित झाल्यामुळे, जगांतोळ, क्रान्तिकारक मजूरसंघांचे पुढारीपण आपोआप त्यांच्याकडे आले. (ज्ञानकोश विभाग पहिला पृष्ठ ६६-७७, व 'रशिया' हा लेख पहा.) पण अशाच प्रकारची क्रान्ति असजशी इतर देशांमध्ये घडून येऊ लागली तसतशी समाजसत्तावादीपक्षामध्ये अधिकाधिक फूट पडत चालली. १९१९ मध्ये जी कम्युनिस्टांची तिसरी सांख्येराष्ट्रीय बैठक भरली तीत मार्क्सच्या क्रान्तिमूलक व क्रांतीला उत्तेजक अशा सर्व-कलहाच्या तराचा खांबार करण्यात आला, व लोकशाही व अल्पसत्ताक राज्यपद्धति या दोन्हीविषय मार्क्स व त्याचे सहकारी यांनी मजूरशाहीचे तत्त्व प्रस्थापित करण्याची खटपट चालविली होती तिचा पुनरुद्धार करण्यात आला. १७२० साली भरलेल्या कम्युनिस्टांच्या परिषदेत कम्युनिस्टपक्षाचे ध्येय, धोरण व धारणा यांचा सविस्तर उद्घोषाद करण्यात आला व अघातीताने कम्युनिझमला एक प्रकारे जागतिक स्वरूप प्राप्त झाले.

या नवीन कम्युनिस्ट परिषदेने जो जाहीरनामा काढला आहे त्यामध्ये या पुनरुज्जावित कम्युनिझमपंथाची तत्वे नमूद केलेली आढळतात. या पंथाचे मत महायुद्ध व तत्पुढार प्रस्थापित झालेली क्रांतीयांच्या अंगानेच मार्क्सच्या भांडवलशाहीच्या उच्छेदाचे ध्येय परिपूर्ण होणारे आहे. महायुद्ध म्हणजे भांडवलशाहीच्या परस्परविरोध आकांक्षांचा परिणाम होय. तथापि महायुद्धाने भांडवलवादाच्या आकांक्षा सिद्धीस येण्या नाहींत व युद्धोत्तर वाताता म्हणजे मावी प्रवृत्त महायुद्धाची निशाणीच होय. व भाषा अनर्थ टाळावयाचा असले तर त्याला सगळ्यात परिणामकारक मार्ग म्हणजे दाक्ष्य तितक्या लवकर मजूरशाहीची प्रस्थापना करणे होय असे कम्युनिस्टांचे म्हणणे आहे.

कम्युनिझम व लोकशाही:—कम्युनिस्टांच्या सिद्धांतावर असा आधार घेण्यात येतो की कम्युनिस्ट लोक लोकशाहीविषय आहेत. पण वास्तविक तशी स्थिति नाहीं. त्यांचे म्हणणे एवढेच की सध्याची यूरोपमधील परिस्थिति धन्या

युन्या लोकशाहीच्या प्राणप्रतिष्ठेला अनुकूल नाहीं. प्रचलित राज्यपद्धति म्हणजे प्रच्छन्न भांडवलशाहीचे वर्चस्व असलेली राज्यपद्धति होय व याचीच लोकशाहीत उत्तरीति करण्याचा प्रयत्न झाल्यास त्या लोकशाहीतहि भांडवलवादाच्या वर्गांचेच प्रच्छन्न वर्चस्व राहिले.

कम्युनिझम व इतर समाजसत्तावादीपंथः—कम्युनिझम व सिंडिकॅलिझम आणि इतर समाजसत्तावादीपंथात बरेच मतभेद उपस्थित झाले आहेत काही पंथांच्या व विशेषतः बॅरीक्रेस्ट पंथांच्यामते, प्रचलित समाजात क्रान्ति घडवून आणण्याची जबाबदारी मुख्यतः क्षात्रप्रधान अल्पसंख्याकांवर आहे पण हे म्हणजे कम्युनिस्ट पंथांयांनी मान्य नाहीं. त्यांचे म्हणणे असे की, मजूरवर्गांचेच आपला उद्धार करून घेऊन आपले वर्चस्व स्थापन केले पाहिजे. दुसऱ्या वर्गांनी या बाबतीत मजुरांना दाक्ष्य तितके साहाय्य केले म्हणजे झाले या त्यांच्या मतामुळेच व्यापारी संघामध्ये व कामगारवर्गामध्ये आपले बहुमत होते तो म्हणजे १९१७ पासोती बोरोव्हिझ्कांनी बंडाचे निघाण उभारले नाहीं. इतर पंथांना असे वाटते की मजूरवर्गांची संघटना उकळत तऱ्हेने झाल्यास कारशा रक्षपाताशिवाय मजूरशाही स्थापन होईल. कम्युनिस्टांच्या मते, अर्धकर रक्षपात झाल्याशिवाय मजूरशाही स्थापन होऊ शकणार नाहीं. सत्ताधारी वर्ग आपल्या हाताताळ, आर्थिक, लष्करी अगर राजकीय अशा सर्व प्रकारचा प्रयत्न करण्याशिवाय रहाणार नाहीं. अशा प्रकारचा प्रयत्न सत्ताध्यांनी पूर्वी केलेला आहे असे इतिहासात दाखले सांपडतात. यासाठी समाजात एक बंडखोर क्रान्तिकारक पक्ष स्थापन होणे अपरिहार्यच आहे असे कम्युनिस्टांचे म्हणणे आहे.

(१) कम्युनिस्ट ऑफ जर्मन सेव्हन्थ-डे वॉल्ट्ससहो संस्था सुमारे दोनशे वर्षांपूर्वी कानरेंक विलेनने एन्फॅंटा येथे स्थापन केली पूर्वी तिचे तीनशे सभासद व बरीच मानमत्ता होती. हल्लीं दोन्ही वरींच कमी झाली आहेत. (२) दां शेव्हेंस स्थापना १७७६ मध्ये वॉटरव्हलीट न्यूयॉर्क येथे झाली. पूर्वी ५००० सभासद व मोठी मालकीची जमीन होती. हल्ली तिच्या पंथरा निरनिराळ्या संस्था झाल्या आहेत (३) दि पॅकॅकॉनिस्ट कम्युनिटी-१८१६ मध्ये स्थापन झाली. हल्ली तिचे जॉर्जट-स्टोक-कंपनीत रुपांतर झाले आहे. (४) अमाचा कम्युनिटी ही आयोवामध्ये जमन लोकांनी स्थापली. हात अदमासे १८०० इ.स. व २५०० एकर जमीन आहे. (५) दि स्वीडिश कम्युनिटी-परिक जेनसनने १८५९ मध्ये रिसाप हिल्स येथे स्थापिली. तिचे हजाराखर सभासद आहेत. (६) दी कोरेवान कम्युनिटी ऑफ एस्टेटो-हिल्स १६० हून अधिक सभासद आहेत. (७) दि कम्युनिटी ऑफ इलाहॉस्ट, बेटन हॉयर येथे जमन तिचे सुमारे ७०० सभासद आहेत. (८) दि वूक-झर्म कम्युनिटी-ही १८४३ मध्ये जार्ज रिडने रॉक्सबरी येथे स्थापन केली (९) ओनेडा येथील संप १८४८ च स्थापना

१८८० मध्ये त्याला अर्द्ध ट्यंक कंपनीचे स्वरूप दिले गेले. इत्यादि. शिवाय अगदी अलीकडे स्थापन झालेल्या दि. फिशियन कॉमन वेल्थ ऑफ जॉर्जिया; दि. रिकन कॉमन-वेल्थ ऑफ टेनेसी अँड जॉर्जिया; दि. को-ऑपरेटिव्ह म्दर-हुड ऑफ बॅल (वॉशिंग्टन); इकोलिट्री कॉलनी, इकोलिट्री (वॉशिंग्टन); दि. इंडस्ट्रियल सिंगल टॅक्स असोसिएशन, फेमरहोप; दी फ्रीलड असोसिएशन ऑफ वॉशिंग्टन; दि. म्युचल होम असोसिएशन ऑफ वाशिंग्टन; री व्मन्स कॉमनवेल्थ ऑफ वॉशिंग्टन सिटी; इत्यादि. या अलीकडे स्थापन झालेल्या संस्थांच्या यशस्विबद्दल व विरह्यायी-पणाबद्दल अद्याप कोही मत देत नाही. तथापि अहल्या संस्थांची संख्या वाढत आहे एवढ्यावरून इतकं स्पष्ट दिसते की, भाडनर्तक व चढाओढ या बटकातीन मुक्त होऊन असल्या संस्थांनून शांतपणे जीवितकाम आक्रमण्याची प्रवृत्ति लोकांमध्ये आपेक्षिक वाढत आहे. [माक्स अँड एंगेल्स-कम्युनिस्ट मॅनिफेस्टो; मॅक्स वीर-लाइन अँड टॉमिन्स ऑफ कार्ल मार्क्स (१९२१); लेनिन दि. स्टेट अँड रेव्होल्युशन; ब्रादरफी-दि रशियन रेव्होल्यु-शन दु म्प्रेट लियोव्हूक; युकारिन-प्रोप्रेम ऑफ दि बरंड रेव्होल्युशन; पोस्तेगोट-दि बोव्होव्हिक धोयरी (१९२०); पॅल-किपुटेव्ह रेव्होल्युशन (१९२०); कार्ल कोल्स्की-दि रिज्जेटेशिय ऑफ प्रोलेटारियर (१९१९); बर्ट्रेड रसेल-दि प्रेक्टिस अँड थियरी ऑफ सोशियलिझम (१९२०).]

सच्छिद्रसंघ—या संघातील प्राणी अनेक-पेशीय असून ते बहुधा समुद्रात आढळतात व नेहमी एखाद्या वस्तूला चिकटलेले असतात. या वर्गातील साधे व अनुत्क्रान्त प्राणी आरंभी वेळच्या कुंठणीसारखे दिसतात. कुंठणीपेशी यातील विशेष म्हणजे या प्राण्यांच्या बाजूंना आरवार पुढील ठिरे असतात व ज्या टोंकाने हा प्राणी वस्तूला चिकटलेला असतो ते नळीचे तोंड थंड असते. या नळीला बाजूने अडाच रचनेचा अंडर फुटन एक दोन इंच उंचीचा वेळच्या बेटा-सारखा पुन तयार होतो. बेटातील प्रत्येक शाखा अथवा व्यंक्ति लवचिक असते व पुढभागावर त्रिवंत्तपणी निरति राहण्या रंगाची शाक मारते.

या संघातील काही उत्क्रान्त प्राणीपुन पेल्यासारखे किंवा वृक्षासारखे दिवतात. आपल्या आध्याच्या पुढभागावर पसरून काही सच्छिद्र पुंजांचे स्थान मज व दाट चिलखा होतें; व आध्याच्या पुढभागाच्या निरनिराळ्या आकारा प्रमाणे चिलखताचे आकार बदलतात व एकाच जातीच्या प्राणीपुंजात आकार वैविध्य फार आढळते. याशिवाय या सजीव चिलखतावर निरनिराळ्या आकाराचे उंचवट्या सारखे भाग असतात ते निराळेच. आरंभाच्या साध्या एक मुखी नळीसारख्या सच्छिद्र प्राण्याला फाटे फुटून व त्याच व पूर्वाच्या नळीचा निरनिराळ्या रीतीने उपयोग होऊन ही अपर्यायुक्ति भूमितीप्रेक्षीने पिढ्यानुपिढ्या वाढून बरी

निरनिराळे संकीर्ण आकार तयार होतात. या संकीर्ण पुंजा-तील फाटपुंजा पूर्वापार संवेध ओळखिला येत नाही; व वृक्षासारख्या किंवा पेल्यासारख्या पुंजातील शाखाची भोज-दाह दिवता येत नाही.

या संघातील एकादा साधा एकमुखी नळीसारखा प्राणी सुस्पष्टकाळाच्या वाढिला तर पुढभागावर अनेक उंच-वटे दिसतात. प्रत्येक उंचवट्यावर सर्व पांजरी अलग असून त्यासमोवती एक अर्ध खाचणी असते. या खाचणीत बारीक बारीक छिद्राचे समूह असतात. शरीरपुटाचे तीन थर असतात. शरीरपुटाचा बाहेरच्या बाजूचा बहिःस्थर चपट्या पेशींचा झालेला असतो. नळीच्या पोकाळीच्या बाजूच्या ओतल्या थरात-अंतस्थरात-चपट्या किंवा सप्रणाल व सप्रतोद लांबट पेशी असतात. या दोन थरांच्या मध्य-भागा या पेशींनी सोंपणारे एक जीवजन्म पूरण असते व त्यात मधून मधून निरनिराळ्या आकाराच्या पेशी आढळ-तात.

भारतात जे स्थान मिळतात ते या संघातील एका वर्गा-तील प्राण्यांचे सांगणे असतात. या प्राण्यांच्या शरीरपुटाला बळकटी येण्यासाठी बहिःस्थरातल्या काही पेशी मध्यम थरात जातात व निरनिराळ्या द्रव्यांचे अतिवृद्ध कटक आपल्यापासून उत्पन्न करतात. कटक, कर्करावे, वाळवंे किंवा रेशमासारख्या मज्ज स्पर्शीय द्रव्यांचे बनलेले असतात या प्राण्यांच्या वर्गाकरणात बरील फरकाला फार म्हत्वा दिलेले आहे या संघातील एकादा प्राणी चिमटीत धरून दाबला तर शरीर पुटातील पूरण व वैतम्य द्रव्य बाहेर पड-तात व चिमटीत लोंकरीच्या तत्साराचा थर राहातो. हाच या प्राण्यांचा शोमडा. या थरात सूक्ष्म दर्शकाखाली त्रिशूल, पट्टाल अथवा प्रमाणरहित आकाराचे असलेले कटक दिव-तात. काही कटक सुईसारखे असतात व शरीराच्या पाहि-रंगावर जे अनेक लचवटे दिसतात ते या कटकांचे बनलेले असतात.

पॉनणा-या नलिकाची बाह्यमुख होत. या प्राण्याची शरीर-पुट नसत म्हणजे शिद्र नलिकासारखी असतात. अशा शिद्रनलिकेचे तीन भाग पडतात. पहिल्या भागाला अथवा अंतर्बाही नलिकेला पुष्पभागावरील खाचनेत आरंभ होतो व तेथे असलेल्या छिद्र पडद्यातून पाणी मिळते परंतु तिच्या बाजूला मधून मधून श्रेष्ठ असतात. या रंध्रातून पाणी दुसऱ्या भागात म्हणजे अंतर्मुखानलिकेत जाते या नलिकेच्या पुढाला किंवा बाजूच्या थरात वर सावितलेल्या लांबट छत्रजाल व छत्रतोद पेशा असतात व त्यांच्या कक्षांच्या हालचालीवर पाण्याचा प्रवाह चालू राहातो या अंतर्मुखी नलिका पुष्पभागावरील उंचवट्याखाली असतात व त्यांना बाहेरच्या बाजूस तोंड नसते अतः त्यांच्या बाजूने अंतर्मुखी नलिका तिच्या भागात म्हणजे बहिर्बाही नलिकेला जोडलेली असते व दोघांमधलें द्वार लहान मोठे करता येते बहिर्बाही नलिका शरीरातील पोकळीला मिळते व यातून पाणी पोकळीत शिरते अशा प्राण्याच्या पोकळीतील व अंतर्बाही व बहिर्बाही नलिकेतील अंतरावर चपट्या पेशांचा झालेला असतो. अपत्योत्पादन निद्रेंद्रोपत्तीने होत निद्रेंद्रोपत्तीचा एक प्रकार आपण या पूर्वीच अवलोकन केला आहे. वृक्षासारख्या खोळाळा शाखा फुटून येत तयार होणे हा एक अंकुरोत्पत्तीचा प्रकार आहे, कारण वेदांतील प्रत्येक शाखेला स्वतंत्रपणे जावनयाना संवेधिकाची शाखी असते. निद्रेंद्रोपत्तीच्या दुसऱ्या प्रकारात रंध्राच्या शरीरपुढाला आतल्या बाजूने म्हणजे शरीर पोकळीत बाटोळ्या कळ्या फुटतात व तेथे त्याची काही वाढ होऊन स्वतंत्र होतात व प्रत्येकापासून अनुकूल परिस्थितीत नवीन रंध्र तयार होतो. या प्रकाराला कंदलोपत्ति म्हणतात. गोच्या पाण्यातील रंध्राचे कंदल शरीरपुढातच तयार होतात व त्यांच्यावर एक बालुकामय कटकाचे आवरण तयार होतें. असे हे संवेष्टित कंदल ज्या भागात तयार होतात तो भाग कुजून हे कंदल आसपासच्या चिचकाट पडतात व नंतर काही दिवसांनी आरंभणाऱ्या भोक पडून रंध्रातून कंदल बाहेर येतो व त्याची वाढ होऊन नवीन रंध्रप्राणी तयार होतो.

हजामांमधे द्वोत्पत्ति सार्वभिक आहे. हे प्राणी उभयलिंगी असल्यामुळे एकाच प्राण्यात शुक्रबीज व अंडी तयार होतात, तथापि ती एकाच वेळी तयार होत नाहीत. शरीरपुढाच्या मधल्या भागात ज्या इतस्ततः हिडणाऱ्या कामरूप पेशी असतात त्यांपैकी काही आतल्या व मधल्या थरांच्या धांपावर जमून त्यांच्यापासून शुक्रबीज व अंडी तयार होतात व एका कामरूप पेशीपासून पुष्कळ द्विधाकरणांनी पुष्कळ वपुष्क शुक्रबीज तयार होतात व एका कामरूपपेशीपासून एकच अंडे तयार होत. अन्त्याचा आकार जन्मदशेपेशी मोठा असतो. अंडपात शुक्रबीज धिळून व दोघांची घेरे एक होऊन गर्भ तयार होतो. आसपासच्या पेशी या गर्भावर एक कोप तयार करतात, व हा कोपस्थ

गर्भ जन्मद प्राण्याच्या शरीरपुढात वाढतो. त्याच्यापासून अनेक द्विधाकरणानी पुष्कळ पेशा तयार होतात व त्याच्यापासून एक रिक्तमध्य गोळ तयार होतो या गोळाच्या पुढात एकेरीपेशी एकमेकांनी बाजूने चिकटून राहतात व त्या प्रत्येकाला बाहेरच्या बाजूने एकेक कक्षा असते. वरील रिक्तगर्भ गोळाच्या आपल्या प्रतोदाच्या साहाय्याने पोहोचो येत म्हणून त्याला रंध्र दिंब म्हणतात. नंतर काही काळाने काही छत्रतोद पेशी आपले प्रतोद आत ओढून घेऊन कामरूप बनतात व गोळाच्या आतील पोकळीत जमून तेथे त्याची वाढ होते. नंतर या कामरूप पेशीच्यामध्ये एक नवीन पोकळी तयार होते व तिच्यासमोवर छत्रतोदपेशी जमल्या म्हणजे नवीन रंध्र तयार झाला पुढे काही काळाने एकाद्या जागी कायमचा चिकटून त्याला शाखा फुटतात व आनुवंशिक संस्कारप्रमाणे आपला सागाडा तयार करतो.

पूर्वकालीन रंध्राच्या सागळ्यांचे अश्वीभूत अवशेष खडूच्या स्वरूपात सापडतात. मोठ्या प्राण्यातील रंध्र पृथ्वीच्या पाठीवर कोठेही नदीनाल्यात अथवा तळायात सापडतात. खाल्या पाण्यातील रंध्रप्राणी किनाऱ्यापासून महासागराच्या तळापर्यंत कोठेही जमीनीवर अथवा दगडाला चिकटून राहतात. योग्यांहि जलवर प्राण्याला हा प्राणी गट करावा असे वाटत नसल्यामुळे बरेच निरनिराळे बारीक प्राणी याच्या शरीरात धिळून आपले घर करतात. या संपातीत एकहि प्राणी निव्वळ पराश्रयुक्त नाही, परंतु काही उपजाती, इतर प्राणी अथवा वनस्पतींची चिकटून राहणे भोजनभाज बनतात. या साहचर्याचा फायदा दोघांनाही होतो. कारण हे अमर्य प्राणी बाहेरून चिकटलेले असले म्हणजे आतल्या जीवाचे शत्रूपासून रक्षण होते व रंध्राला आपल्या मित्राच्या पाठीवर बसून इकडे तिकडे फेरफटका करता येतो व निरनिराळ्या ठिकाणच्या अन्नप्राण्यांनी बव पेशा येते.

संज्ञय—या नावाच्या अनेक व्यक्ती होऊन गेल्या पण प्रसिद्ध व्यक्ती म्हणजे धनराष्ट्र राजाचा संजय नावाचा एक सारथि होव भारतीय युद्धातील सर्व वृत्त वरवसत्यांच याच व्यासप्रसादाने कळे, आणि तो ते जसाच्या तसेच धृतराष्ट्रास सांगे.

संजारी—मध्यप्रांत ह्या जिल्ह्यातील दक्षिणेकडील एक तहसिल. क्षेत्रफळ ११७० चौरस मैल आहे येथील लोकसंख्या (सन १९०१) १९८१९९. ह्या तहसिलीत १६४ चौरस मैल सरकारी जंगल आहे. ह्या तहसिलीत सुबुजी, दोदीलीदारा, व गुंदारदेही ह्या तीन जमीनदारी आहेत. क्षेत्रफळ व लोकसंख्या अनुक्रमे ४२६ चौरस मैल व ५१४९१ असून त्यांत २०० चौरस मैल जंगल आहे.

सतलज—वेगळ्याच्या पांच मुख्य नद्यांपैकी एक. बेदांत हिच्या दगडू असे नांव आहे; ही नदी तिबेटात, मानस सरोवराच्या पार्श्वमेघ १५२०० फूट उंचीवर उगम

पावते. बगहर संस्थान, मंडो संस्थान, सिमरगाची कॉंगरी संस्थाने, बिलासपुर संस्थान या संस्थानांतून ही वढात जाते. कपुरथळा संस्थानच्या नैर्ऋत्य कोपण्याजवळ चीन व वियास ह्या नद्या सतलजला मिळतात. येथून पुढे हा एकत्र झालेला प्रवाह उत्तरेस मारी दुभाब. व दक्षिणेस फेरोझपूर व बहावलपूरची संस्थाने यांचागमनून बहुतेक एकसारख्या नैर्ऋत्य दिशेने वढात जातो व मडवाल येथे त्याला चिनाव नदी मिळाल्यावर मुझफरगड जिल्ह्यात मिठाणकोट येथे सिंधू नदीला मिळतो. सतलज नदीची एकंदर लांबी १०० मैल आहे.

स त ल ज न दो ने का ल वे (अपर)—पेंबावात, कठोर, खान्व, अपर सोहाग व लोबर सोहाग या काळव्यांच्या समूहाला अपर सतलज काळवे अशी संज्ञा आहे. हे काळवे सतलज नदीच्या उजव्या तीरावरून निघालेले असून त्यांचे पाणी लाहोर व मोंटगॉमरी जिल्ह्यातील शेतीकरिता मिळते. (लोबर) पेंबावात, सतलज नदीच्या उजव्या तीरावरून मुळतान जिल्ह्याच्या काही भागांत मेलले काळवे. यांचेही बहुतेक काळवे १८ व्या शतकाच्या मध्यभागी येथील दौदगुज नावाच्या प्रबल टोळीने तयार केले आहेत. या काळव्यांना एशीलापासून आगलेबरपर्यंतचे पाणी अवत; परंतु सिरहिंद व काळवा बांगल्यारीतीने सुरू झाल्यापासून त्यातील पाणी बरे कमी झालेले आहे.

संताळ परगणे—बिहार बोरिसा, भागलपूर विभागातील दक्षिणेकडील जिल्हा. हा जिल्हा साधारणतः कॉंगरा आहे. राजपहाळ टेंकच्या व्याच जिल्ह्यात असून त्याची उंच २००० फुटांहून कोठेहि जास्त नाही. गंगानदी ह्या जिल्ह्याच्या धोडीशी उत्तर सरहद्दीवरून व धोडीशी पृथरहद्दीवरून वाहत जाते.

देवगड येथील छद्मनशी कोळ्याची खाण व राणीगंजच्या कोळ्याच्या खाणीचा उत्तर भाग ही ह्या जिल्ह्यात आहेत नद्यांच्या निदं अशा छोट्यात विवेचनः तांदूळ फार पिकते सर्वत्र जिल्ह्यात साल जातीची झाडे फार आहेत.

सन १८५५ साली हा निराळा जिल्हा स्वविश्यात येई पयेंत ह्याच्या उत्तराधीचा भागलपुरांत आणि दक्षिण पश्चिम भागाचा बोरभूममध्ये समावेश होत होता. राजमहाल टेंकच्यांतून गुयलूड करून राहण्याच्या पहाडी लोकांनी ईस्ट इंडिया कंपनीस बराच त्रास दिला. इ.स. १८१३ साली सरकारने ह्या भागाचा पूर्ण ताबा घेतला व संताळ लोकांना अंगत वगैरे कापून शेतकी करून राहण्यास उत्तेजन दिले. सन १८५५ साली ह्या संताळ लोकांनी बंड उभारले पण योज्यास रक्षणांतर्गत ते दबले व सरकारनेही चांगली चौकशी करून त्याची हुंसे निवारण केली. पुढे ह्या भागाचा (संताळ कारभार एक देप्युटी व ४ मदतनीस कमिशनरशांच्या हात देण्यांत आला.

इ.स. १९२१ साली या जिल्ह्याची लो. सं. १५९८६३९ होती नांव मधुपूर, देवगड व साहिबगंज ही तीन शहरे आहेत

जिल्ह्याचे मुख्य ठिकाण हुमका आहे. ह्या जिल्ह्यातील लोक १३५ लोक बंगाली, लोक ४६ लोक बिहारी व बाकीचे मैथिली व संताळी भाषा बोलतात. येथे ५६१ लोक हिंदू, ३४९ लोक रावटी व ८४ मुसलमान आहेत.

ह्या जिल्ह्यात एकंदर ६६३००० लोक (१९०१) संताळ जातीचे आहेत. पैकी ७४००० हिंदू व बाकीचे अन्य धर्मीय आहेत.

संताळ.—हा मुंडावंशातील एक लोकसमूह आहे. संताळ परगणे, बंगाल व बिहार यातून हे लोक राहतात. मध्य-प्रांतांहि यांची १०००० संख्या आहे. एकंदर लो. सं. २० खखावर आहे. यानी संताळ हे नांव बंगाल्यांतील मिदनापूर जिल्ह्यातील सर्वांत गाबावरून पडले असो. मुंडारी व संताळी भाषांत बरेच साम्य आहे. यांचे वारसांच्या बाब्यांचे नियम मुंडालोकांच्या नियमासारखेच आहेत. यांच्या देव कोटीत ६ मुख्य देव आहेत. काही देवतास्वरूप हिंदू देवताप्रमाणे आहेत. (नम—सोन्याखिया अँड सोन्याल्स; कंप्येल संताळ फॉक टेल ब्रीमपास—फॉक लोबर ऑफ दि संताळ परगणा.)

आली. इंडियन पिनल कोडामध्ये असे कलम आहे की, जे कोणी माणूस आमहत्या करण्याचा प्रयत्न करील आणि अमरत्येचा गुन्हा करण्याकरिता एकाद्वे कृत्य करील त्याला एक वर्षपर्यंत कैदेची शिक्षा होईल. तसेच जे कोणी माणूस सती जाण्याच्या कृत्याना उत्तेजन देईल किंवा त्याचा गौरव करील त्याला पिनल कोडामध्ये आमहत्याच्या गुन्हाचा साहाय्यक मानले जाईल.

वैदिक काळाची सतीची कल्पना काय होती तें तिच्या विभागांत (पृ. १०३) स्पष्ट केले आहे. थॉडरने मृत असे आहे की, नवऱ्याबरोबर बायकोने मरावे त्याची इंडो जर्मनिक समाजामध्ये चाल होती. या बाबीचे कारण शिवसंपत्ती पुढ्याला श्रिय असलेल्या वस्तु मेल्यानेतरहि त्याला मिळव्या हे आहे. अथर्ववेदामध्ये असे सांगितले आहे की, नवरा मृत पावल्यावर बायकोने सती जाणे हे प्राचीन काळी तिचे कर्तव्य मानले जात असे. तथापि ऋग्वेदप्रमाणे अथर्ववेदातहि असे वर्णन आहे की, मृतपतीच्या चितवर स्वतःच जाळून घेण्यास सिद्ध झालेल्या विधवेला तिचा नवा नवरा चितवेरून खाली उतरवून घेऊन जातो. ऋग्वेदात व अथर्ववेदामध्ये पुढील मजकूर आहे. "हे त्रिये, ऊत, आणि मानवी प्राण्यांच्या जगामध्ये चल. तू या मृत झालेल्या मनुष्याबरोबर पडली आहेस. मी जो तुला दुसरा नवरा तुला पाणिग्रहण करीत आहे; त्या माझ्याबरोबर चल. आता आपण नवरा व बायको हे नाते जोडले आहे." (उदोर्ध्व नार्यभि श्वलोके गतामुत्तम-मुप येद एहि। हस्तप्राप्तश्च दधिपोस्तवेद पत्युर्नैरिवमभि संवभ्या। क्रान्वे १०.१८८; अथर्व १८.३१२.) वरील उता-न्यावरून असे दिसते की, वैदिक काळापूर्वी रुढ असलेली सती आषाची चाल वैदिक काळामध्ये बंद पडून पहिल्या नवऱ्याच्या मृत्यूनंतर विधवेने पुनर्विवाह करण्याची चाल सुरू झाली होती. तथापि वैदिक काळातील ही पुनर्विवाहाची चाल पुढे ब्राह्मण वर्गाचे महत्त्व वाढल्यानंतर पुन्हा बंद करण्यात आली, आणि सतीची चाल पुन्हा रुढ करण्याचे कारण विधवेची इस्टेट मिळवी हे होते, असे भार. कच्न्यु. क्रैस्त म्हणतो. सतीची चाल पुन्हा सुरू करण्याकरिता धर्मशास्त्राचा आधार मिळव्या म्हणून ऋग्वेदातील एतद्विषयक ऋग्वेदमध्ये 'अमे' या शब्दाच्या ऐवजी 'अमे' असा करक करण्यात आला (इमा नारीरविनवाः मुपानीरांजनैर्धर्मिणा धीरिगन्तु। अनप्रवोनमीवाः सुराना आराहन्तु जनयो योनिप्रमो १०.१८, ७ व १० मुळे 'चितेपासुन पुढे चल' या अर्थाऐवजी 'अग्नी-मध्ये चल' असा अर्थ झाला. याचा परिणाम असा झाला की, अमे अमे ब्राह्मण वर्गाचे बरेच प्रस्थापित झाले तेथे तेथे गंगेच्या काठच्या प्रदेशांत म्हणजे बंगाल, अयोध्या आणि राजपुताना या प्रांतांमध्ये सतीची चाल सहाय्या घेतक्यापासून पाडत गेली. परंतु पंचाशत्या पळोऊनिल प्रदेशांत ही चाल पारधी प्रचारात नव्हती आणि दक्षिण हिंदुस्थानीतील बहु-तेक भागांत या चालीला पूर्ण मनाई होती.

सत्तामी—उत्तर हिंदुस्थानीतील एक धार्मिक पंथ. या पंथाची उत्पत्ती प्रगति होत गेली तसेच निरनिराळे वर्ग पडत चालले. आज सत्तामी या नावाने ओळखिले जाणारे निदान तीन वर्ग आहेत: (१) साध लोकांच्या पंथात एक-मेकाला सत्तामी हे नाव लावण्यात येते. या साध सात्तामींनी औरंगजेबाच्या कारकाद्वारे बंद केले होते. ते बऱ्याच सत्तामी साधूंची कत्तल करून मोडण्यात आले. साध लोक आपल्याला रामदासाचे शिष्य म्हणवीत असले तरी त्यांच्या एकेश्वरी मताकडे पडतात ते खरे कबीराचे अनुयायी वाटतात (२) दुसरा सत्तामीवर्ग जगजीवनदासांनी (पहा) स्थापन केलेला (सुमारे इ. स. १७५० त) होय. हे सत्तामी तर कबीर पंथातील एक शाखा असे बहुधा समजण्यात येते. संयुक्त संस्थानांत यांची संख्या सुमारे ७५००० आहे. हे आपल्याला एकेश्वरी म्हणवितात तरी राम, कृष्ण इत्यादि देवावतारांना भजतात. यात अनेक जातीचे व धर्माचे लोक येतात. या पंथाची दोखा घेण्याने मूळची जात किंवा धर्म जात नाही. हे उभयवा मनगटाला काळ्या व पांढऱ्या रेशमाचा दोरा एकत्र घळून बांधतात; याला जाडू म्हणतात. कपा-ळावर एक काळी उमो रेष तिलक म्हणून ओढितात. मध, मांस व काही डाळी खाणे निषिद्ध मानिले जाते. (३) तिसरा वर्ग मध्यप्रांताच्या पूर्व भागांत छत्तिसगढात आढळतो इ. स. १९०१ साली सुमारे ४ लाख लोक या वर्गाचे होते; पैकी २००० बगळून बाकीचे सर्व बीभार होते. विलासपूर जिल्ह्यात राहणाऱ्या पासाराम नांवाच्या चांभाराने १८२०-२१ च्या दरम्यान हा पंथ निर्माण केला. जगजीवनदासांच्या अनुया-यांच्या उग्रदेवावरून पासारामाला स्फूर्ति झाली होती तरी हा वर्ग त्याचे अनुयायित्व क्वल न करत आपल्याला राय-दासांचा एक पोटपंथ म्हणवीतो. हे लोक आपणाला रोही-दासी असेही म्हणवितात. यांच्यांत आतिथेद नाही. धर्म-सर्चे बहुतेक दुष्ट्या वर्गातल्या प्रामाण्येच आहेत. या वर्गात पुष्कळशा रावटी चाली अद्याप दृष्टीस पडतात. [बीभारचे-दीवर (लखनौ) १८७७; क्रूक; रसेल; मीयर्सन (ए. रे ए. ११ पृ. २१०.)]

सत्पंथ—हा एक महाराष्ट्रातील धर्ममार्ग आहे. सत्पंथी लोकांची वस्ती काठेबाळ, गुजराथ इकडे पुष्कळच आहे. पण महाराष्ट्रातील खानदेशात कैमपूर, माझगोद, राजोरे, उड-खेंच, आमोदे, चिनाबल वगैरे गांवांहि पुष्कळ सत्पंथी राहा-तात. १४४९ साली इमामघहा नांवाचे महामा साधू इराण देशातून इकडे गुजरातला आले. हे या पंथाचे प्रवर्तक होत. त्यांचा अप्रदायादेच्या दक्षिणेस १ मैलावर गीरमथा नांवा-जवळ एका टेकडीवर मुकाम होता. यांनी बरेच नम-स्कार दाखविल्यामुळे त्यांच्यावर लोकांची भाळ बसली. यांची ५ मुख्य शिष्य होते (१) हाथरभेग, (२) भाभाराम, (३) नागाकाळा, (४) सारा काळा, (५) विविशई (भाभारामाची बहिण.) या पांच शिष्यांपैकी पाहिले सोदून यांची बार हे

हिंदू होत. पिराणा येथे बाबरी मुह्य गादी आहे. तेथे दरवर्षी मोठा उरुस भरतो. त्यावेळी अर्धशत हिंदू आज्ञेस येतात. क्रयेंक महिन्याची शुद्ध दितावा, मांजुकब्धमी, रामनवमी, प्रवाष्टमी. भाद्रपद शुद्ध एकादशी या दिवशी मेळे भरतात. बाबांचे शिष्य मुह्यारवें ब्राह्मण, नाणी, डेवा व कडवा कुणबी हेच आहेत. ते ईशमघाही घालेचे इट्टले जातात. या घालेत मुसलमान शिष्य मुधीच नाहीत. या शाखेकड्या गादीवर ब्रह्मचारी असतो. व तो डेवे पाटीदार आतोचा असतो.

वर संगितलेल्या ईशमघाद्या बाबाच्या शिष्यांपैकी डेवा पाटीदार आतीतील पुढळ्यांनी डेवे पाटीदार चरणी ४०० ५०० वर्षांपूर्वी खानदेशात आली. खानदेशातील सत्यंथी लोक हेच होत. हे गुजराथतील सेवा पाटीदार होत. हल्ली खानदेशात सेवा पाटीदारांची बी वरीचशी वस्ती आहे, त्यात स्वामीनारायण, सत्यंथ, भानुभान, पाळकरी वगैरे धर्मेकडे पंध चालू आहेत. पैकी वर उल्लेखिलेल्या सत्यंथी लोकांची १००-११५ घराणी आहेत. खानदेशात बाबळ ताळुक्यांतील फैजपूर गावी या सत्यंथी लोकांचे मंदीर आहे. सत्यंथ हा एक गुरुवर्देश आहे व तो धृति स्मृति, पुराण व उपनिषदे यातील हिदुधर्म-संवादा प्रकृत ईशमघाद्या बाबांनी केलेला आहे. भगवद्गीता, भागवत रामायण वगैरे ग्रंथ सत्यंथी लोक पवित्र मानतात. श्रीमद्भगवत्पात्र्या द्वारसर्क भावी एक हस्तलिखित प्रत १०० वर्षांपूर्वीची सत्यंथी लोकांच्या पवित्र ग्रंथात समाविष्ट झाली आहे. सत्यंथी लोकांचे पंध-विंशत जे ११ ग्रंथ आहेत त्यातील विषय पाहिला म्हणजे सत्यंथ हा सनातन हिदुधर्म व वैदिक धर्म यास अनुसरून आहे हे स्पष्ट होते. हे ११ ग्रंथ पुढील होतः

(१) शिक्षाप्रश्नः—यात प्रथम ईशमघाद्या गोनी गोति व शिष्यवृंदास त्यास व प्रश्न असा १०० सर्कियांचा माहिती दिली आहे (ओवीबद्ध). (२) मूल्येय (गुजराथी):—कल्प, शुभ आणि अवतार यांची माहिती (ओवीबद्ध). (३) गोर-वाणी (गुजराथी):—तीतिशास्त्र व गुरुवर्देश (भजनमाळा). (४) जोगवाणी (गुजराथी):—योगशास्त्र, योगी लोकांनी उप-देश (भजनमाळा). (५) दयावतार (गुजराथी):—परमेश्वराचे मत्स्यकल्पादि वृद्धा अवतार व त्याविषयी वर्णन (ओवीबद्ध). (६) हरिणीसंवाद (गुजराथी):—महाशिवरात्राचे माहात्म्य, जाग्रत नावाच्या अज्ञानी कथा व पारम्यात हरणाने केलेला उपदेश (ओवीबद्ध). (७) सत्याताल (हिंदी, गुजराथी):—सात पाताळांची रचना (कथासार). (८) एकवीस स्वर्ग (हिंदी, गुजराथी):—मेघ पर्वताच्या भोंवताळी ११ शुभ (स्वर्ग) आहेत त्याबद्दल माहिती (कथासार). (९) गोकुळंभी गीता (हिंदी, गुजराथी, संस्कृत वगैरे पंचभाषा):—आत्मबोध, पिंडब्रह्मांडाची माहिती (वेदान्तपर). (१०) उद्बुदकंभी लोका (हिंदी, गुजराथी):—तंत्रिपर दोहारे. (११) देवसंवाद (गुजराथी):—ईश, पिंड, ब्रह्मा वगैरे उपास्य, ब्रह्म, विष्णू,

महेश व शक्ति यांची उत्पत्ति व त्यांपासून जगाची उत्पत्ति; देहीगोषधन वगैरे (वेदान्तपर). (१२) हरवर्दे पुरी (गुजराथी):—राजा हरिश्चन्द्राची सावरीक्षा (राजारणिणी). (१३) व्यास-खंयान (गुजराथी):—व्यासांनी धोकुण, पांडव गोना घागि-तलेला उपदेश; वार युगांची वर्तणूक; ऋत, दान, होम, पूजन गुणाप्रमाणे सांगितले आहे, व कळियुगाचे भविष्य कथन केले आहे. (१४) गोपरात (गुजराथी):—ईश्वर-वाचोती संवाद, धर्म कथा पाळाचा याबद्दल हरिश्चंद्र, प्रह्लाद, पांडव यांचे दाखले दिले आहेत (ओवीबद्ध). (१५) अर्जुनगीता (प्राकृत):—यक्षिण्यांनी अर्जुनास कळियुगाचे भविष्य सांगितले व भक्ति कथा कथांचे याबद्दल माहिती दिली आहे व युगाप्रमाणे वर्तन करण्यात सांगितले आहे (कथासार). (१७) तत्त्वचम (हिंदी, गुजराथी):—गुरु व गोविंद यांची माहिती व द्वादश्या अवतारपत्राच्या अंगच्या सोळा कळांचे वर्णन (ओवीबद्ध). (१८) ब्रह्मप्रकाश (हिंदी):—ब्रह्मज्ञानाचे कथन व ते कोणत्या लामले त्या भक्तीचे नावे (ओवीबद्ध). (१९) भजनवाणी (गुजराथी):—कळियुगातील अध्यात्मकथन (भजनमाळा). (२०) वधाथो (गुजराथी):—परमेश्वराने कडकसे अवतार धारण केले व मध्य तारले त्याविषयी स्तुतिपाठ व वर्णन (भजनमाळा).

येथेप्रमाणे बरीत सर्व सत्यंथी ग्रंथ चार छेने व हस्त-लिखित आहेत. सत्यंथी लोकांचा गुरुमेत्र "शिवोऽहं" (बी शंकर आहे) असा आहे व ते या मंत्राचा जप करतात. शंकराचार्याह्नि ते मानतात. श्रीबोधधन, शिखासूत्र, वार वर्ण, चार आधम हे या पंथात साम्य आहेत ते अभस्य अक्षुण व अव्येयपाव करीत नाहीत.

सत्यंथी लोकांत वास्तुविवाह आहे. जन्ममरणांतर २१३ वर्षांत मुक्तीचा वादविषय होतो. वधापि ५ ते ११ वर्षांच्या दरम्यान सुखीची खडे करव्यानी चार समानीत आहे. ऋतुस्वात होईपर्यंत वधू वधूची माहितीच असते. सत्यंथी रथ-स्वला इतराप्रमाणे चौथ्या दिवशी स्पर्ध वगळे. ग्रंथच्या दिवशी ज्ञान वगैरे करून कलश व अर्घ्य-पूर-उपेत सार्चे दर्शन घेऊन होईप्रमाणे कल्यावर तो स्पर्ध होत. सत्यंथी समानात पुनर्विवाह प्रचलित आहे. मृतपतीचे सहस्र माऊ व गोत्र याखेरीज इतरांची विधवेचा पुनर्विवाह होतो. मृताच्या ११ व्या किंवा १३ व्या दिवशी सामान्य धाढ-विधीशेकाम सत्यंथी मंदिरात धर्मोपाध्याकडून एक विशिष्ट विधि केला जातो त्यास "उच्चासन" असे म्हणतात. मृताच्या आत्म्यास उत्तम पारलौकिक स्थान मिळावे व सुख लाभोवें हा या विधीचा उद्देश होव. [फैजपूर येथील सत्यंथी मठाचे अधिकाारी योजकडून आज्ञेच्या माहितीवरून.]

सत्यभामा—कृष्णच्या अष्ट नांविकांतील एक. ही सजावित राजाची कन्या होती व हिचा १० पुत्र होते. कृष्ण-निधनानंतर हिने सद्ययम केले.

सत्यवती—उपरिचरवसु राजाची कन्या. हिला कौमार दशैत पराशर ऋषीपासून कृष्णद्वैपायन पुत्र झाला. हाच पुढे संतनु राजाची ही होऊन विजयागद, आणि विचित्रवर्ग अशा दोन पुत्राव प्रसवलां.

सत्यवान—शास्वदेशाचा राजा द्युमरसेन याचा पुत्र यास याच्यावस्थेत अश्याची फार प्रीति असल्यामुळे यास विजयास असे लोक म्हणत. हा अश्वपति राजाची कन्या सावित्री हिचा पति असून, तिच्या पातिव्रत्याने हा अल्पायु असता दीर्घायु झाला.

सत्री-मोसंबी—मोसंब्याची लागवड अमेरिकेमध्यें फ्लोरिडा, केलिफोर्निया या देशात फार होते. त्याचप्रमाणें वेस्टइंडीज बेटें व ऑस्ट्रेलिया यांमध्येहि लागवड बरीच आहे. फ्रान्समध्ये नीस या शहराें फुलासाठी या झाडांची लागवड फार मोठ्या प्रमाणावर होते. तेथे रोज १५ टन फुलें गोळा होतात. एक टन फुलांपासून ४० ओंस अक्षर निघतें व त्याची किंमत २० पौंड येते. पार्ने व कॉयव्ही फळें यापासून हलक्या प्रतीचें अक्षर निघतें त्याला फ्रान्समध्ये पेटिट मेन असे म्हणतात. त्याचा उपयोग सावणाच्या कारखान्यांत करतात. आसाममध्ये खाशा टॅकझावर, दंगलमध्ये सिरहू-टच्या बाजूला, मध्यप्रांतात नागपूरच्या आसपास सत्री आणि मोसंबी यांची लागवड बरीच आहे. मद्रास इलाख्यात कमला व कूर्ग या दोन जाती प्रसिद्ध आहेत. मुंबई इलाख्यात यांची लागवड हल्ली वाढत्या प्रमाणावर आहे. पुणे शिरहा, नगर शिरहा, खानदेश या बाजूला लागवड विशेष आहे. विशेषतः खानदेशात लागवड फार मोठ्या प्रमाणावर होऊन नागपूरची बरोबरी करण्याची ताकद तिकडच्या जमीनींत आहे. सत्री व मोसंबी या बगैत बऱ्याच प्रकारची फळें येतात व त्यांच्यामधील सूक्ष्म भेद पुष्कळांनी माहीत असतो, म्हणून त्यांचे दिग्दर्शन थोडक्यात पुढें केले आहे. (१) कॉयव्हा फायावर बारीक लव, मोती सुटी; उदा पपनस (२) कॉयव्हा फायावर लव नसते, मोती एकमेकांस चिकटलेली, फळांच्या शेज्याला लोव टोंक असतें; उदा. महाळुंग, जमशुरी साखर-लिंबू व कागदारिंबू. (३) फळांच्या शेज्याला टोंक मुळीच नसतें; उदा.—सत्री, मोसंबी, लाडू कवला.

प प न स.—पपनसाच्या जाती दोन आहेत. एक तांबडी अगर गुलाबी व दुसरी पांढरी. या जाती फक्त फळावरून ओळखता येतात. तांबडी भात लोकांनी फार आवडते. तशी पांढरी भावडत नाही. याशिवाय 'चकोत्रा' म्हणून पपनसाची एक जात आहे. तिचें कव्हिह साध्या पपनसासारखेच असतें परंतु तें एका बाजूला बाढ व फुगलेले असतें.

म हा ळं ग.—महाळुंगच्या बगैत हि बऱ्याच गोटजाती आहेत. महाळुंग हे मोठे फळ असून त्याची साल पाऊण इंच पर्यंत रुंधा त्यापेक्षाहि बाढ असते व ती अतिशय खडबडीत असते. भांतील गर फारच बाढत असतो. औषधा-

साठी सालीचा पाक करितात महाळुंगाचें झाड बेंडें असून पार्ने पिबळी दिसतात. झाडाला कांटे फार असतात

बं बु श रें फ ळ—(याला ईड असेहि म्हणतात) महा-
ळुंगपेक्षा हें लहान असतें साल महाळुंगापेक्षा पातळ असून रस फार आवडत असतो. झाड उंच वाढतें, पार्ने हिरवी असतात. फळांच्या उपयोगाकचित् प्रसंगी लोणच्यासाठी करतात. परंतु मुख्य उपयोग म्हटला म्हणजे बियांपासून रोपे करून त्यावर संज्याने व मोसंब्याचे डोळे बाधतात.

सा ख र लि बू—याचें फळ पिबळें व गुळगुळीत असतें. कॉयव्हेपणी किंवा पिकल्यावर केव्हाहि फळ काढलें तरी त्याची चव नेहमी पाण्यात साखर घातल्याप्रमाणें गुळचट लागते. फळाची कांति अगदीं लिंबासारखी असते म्हणून यास साखर-लिंबू हें नांव अगदीं अन्वयक आहे झाडाला लाव काटे असतात व पार्ने पिबळट असतात. त्यांनाहि गुळचट बीस येतो. साखरलिंबू व मोसंबी ही दोन निरनिराळी फळें आहेत. साखरलिंबाची लागवड फारच तुरळक करतात.

का ग ही लि बू—'लिंब' पहा.

सं त्री.—संत्र्याच्या बगैत मुख्य पांच जाती आहेत. मोसंबी—याची साल अतल्या गिराला चिकटलेली असते. फळावर उभ्या रेंधा असतात व बरच्या बाजूला पै एवढे सपाट चकतीसारखे वस्तूक असतें. याच्या फळाला आषटपणा फार कमी असतो. झाडाची पार्ने मोठी व वाळसर असतात. झाड पसरत असतें. झाडाला कांटे नसतात. मोसंब्याच्या आणखी तीन गोटजाती आहेत. त्याः नेटुल ऑरेंज, जमेका-ऑरेंज व मास्टा ऑरेंज. यांची लागवड इकडे फारच तुरळक दृष्टीस पडते. मास्टा ऑरेंजचा रस थोडा तावूत असतो. **संत्राः**—फळाची साल अगदीं सुटी असते. सालीचा रंग तावूत पिबळ असतो झाड उभें वाढतें, फाद्या आढल्या पसरत जात आहेत. पार्ने मोसंब्यापेक्षा लहान व हिरवी दिसतात. रस आ ळ गोड असतो.

लाडूः—हें फ. डेंडाकडे बारीक व शेज्याकडे अपटें अफल्याने तें मोदकासारखें दिसतें. साल सुटी असते. पण रंग विशेष अपकेदार नसतो. फाद्या आंघूड, दाट व अगदीं अंगवरोवर अवस्थामुळे झाड मोल दिसतें. फळांमध्ये फारशा बिया नसतात. फळ गोडीला संज्यापेक्षा कमी असतें. याच्या फळांमध्येच एक लहानसें फळ केव्हा केव्हा दृष्टीस पडतें. त्याला गट पाऊळ्या असतात.

कवलाः—हें फळ संज्यापेक्षा रंगाला कमी पण लांड-पेक्षा मोहक असतें. साल सुटी असते. बिया पुष्कळ असतात व रस कमी असतो. फळाला बरच्या बाजूला व पिबळीसारखोल रंग असतो. झाडाच्या फाद्या लाव व रिक असतात. पार्ने हिरवी, पिबळी व तुरमळ्यासारखी दिसतात यामुळे झाडाला पाणी कमी होऊन ते वाळत आहे असा दुरुन भास होतो. ही जात अगदींच गवाळ असल्यामुळे हिची लागवड करूं नये.

रेशमी नारिंगः—यांचे शाईदि बहुतेक ऋतूयासारखेच दिवसे. फळे फार येतात. फळ अतिशय लहान. बियापुष्कळ व रस अगदीच कमी असल्यामुळे या झाडाचा काहीच उपयोग नाही.

अमी न.—सेत्र्या-मोसंत्र्याच्या झाडांनी एखादी विशेष प्रकारची अमीन लागते असे नाही. मुख्य मोष्ट लसूण देवायचाची ती ही की, अमीनीला निचरा उत्तम प्रकारचा पाडिजे. तसेच उपा अमीनीखाली रुडक आहे किंवा फार फटिंग मुरुम आहे ती अमीन सेत्र्याला निरुपयोगी होय. कित्येक अमीनी मुळच्या चांगल्या असून त्यातील झाडांना वरचेवर अतिशय पाणी दिल्याने व त्यामुळे खालून हार वर आल्यानेहि झाडे विपडली आहेत एकंदरीत सेत्र्याची अमीन मध्यम पाळी व सुमारे २१ते ३ फूट खोल असून खाली थिळ्या मुरुम असता. नंद्याचा किंवा ओझ्याचा काढाची मळईची अमीन कसेल तर ती उत्तम होय सेत्र्या व मोसंत्री यांना अमीन निचंत्र्याच्या अमीनी पाडिजेत तरी त्यातहि थोडा भेद भाव करता येतो. सेत्र्याचे झाड निचंत्र्यासंपंधाने जितके खोडकर आहे तितके मोसंत्र्याचे नाही. एकाच प्रकारच्या अमीनीत जरी दोन्ही प्रकारची झाडे लागली व त्याची मेहनत मलागत जरी मारली ठेविली तरी अमीनीला निचरा उत्तम नसेल तर सेत्र्याचे झाड खोडकर विपडते व मोसंत्र्याचे झाड सेत्र्याच्या मागे होऊ लीन वेंपे तग धरून नेतर विपडते. दोन्हीचा खंड जरी सारखाच व एकाच जातीचा असला तरी मोसंत्र्याचे झाड व सेत्र्याचे झाड यांचे क्विचेविच्य काही निराळेच आहे. सेत्र्या लावायच्या अमीनीत विन पाण्यावर अगर थोड्या पाण्यावर होणारी पिके घेतलेली असता. अमीनीत विशेषतः ताग वगैरे पाडलेली अक्षय्यास फार उत्तम.

पावसाळ्यात झाडे लावल्यावर त्यामध्ये कोणते तरी फोट पोक त्यावे. हे पोक तीन चार महिन्यात होणारे, ठेवणे व फार पाणी न लागणारे असवे. अशी पिके म्हणजे निरनिराळ्या प्रकारचा माजीपाळा, कांदे, लसूण, मिरच्या, वांगी, मुद्दम वगैरे होत. ही पिके काढल्यानंतर सर्व अमीन चांगली नोपळून वीतील सर्व तण वगैरे काढवे. झाडांनी दर वर्षी पावसाळ्याच्या आरंभी एक किंवा दोन टोपल्या चापले कुजलेले शेणखत यावे. झाडे वरच्यावर तपासून कोळ्याच्या खाली फूट आली असल्यास ती लगेच छाटून टाकावी. झाडे लहान आहेत तोंपर्यंत त्यांच्या घालच्या दाट झालेल्या फाया छाटून मधला भाग थोडा उपडा करून म्हणजे झाडांना गळत वाहून त्यास फळहि उत्तम येत. अशा प्रकारची छाटणी करण्याची बहिष्कट मानदेसात आहे; परंतु पुण्याच्या बाजूला फारशी नाही.

झाडांची मलागत उत्तम प्रकारे झाली अक्षय्यास झाडांना फळ चवच्या वर्षी येते; परंतु चवथ्या वर्षी सुद्धा तग देऊन फळ घेऊ नये. पाचव्या वर्षी फळ घेण्यास हरकत नाही. पंधरे

व मोसंत्र्याच्या झाडांनी तीन वेळा फूल येते पैकीं युग नक्षत्राच्या सुमारास फूल येते त्या बद्दलास गृह्यहार असे म्हणतात. आचार्यांनी मोहोर येण्याच्या सुमारास फूल येते त्या बद्दलाला आवेवहार असे म्हणतात. याशिवाय हस्त नक्षत्राच्या सुमारास झाडांनी फूल येते त्याला हस्तगहार अगर हस्तीवहार असे म्हणतात.

महालुंग, साखरिबू, मंजुरी यांची स्वतंत्र लागवड कोणी करीत नाही. यांची एक दोन झाडे चांगले असतात. त्यांची इतर झाडांबरोबरच घुणणी पुरवणी करावी किंवा झाडे जरी तशीच ठेवून दिली तरी त्यांपासून घरखोपुरती फळे सहज मिळतात.

सेत्र्याची झाडे पंचवीस वर्षेपर्यंत टिकतात; मोसंत्र्याची झाडे पत्तीस वर्षेपर्यंत चांगले उत्पन्न देतात पणसाची तीस ते चाळीस वर्षेपर्यंत टिकतात बियापासून केलेली झाडे क्वचित् ठिकाणी अंधार वर्षांनी देखील हट्टीस पडतात.

सेत्र्याच्या वर्षातील सर्व झाडीवर एक प्रकारची काढ पडते व विशेषतः ती झाडे लहान असतांना काढल्या छिन्नावर पडते ती वरच्यावर निवडून काढून मारून टाकावी. तसेच थंडीच्या दिवसात काढल्या फायावर मावा पडतो त्याने फार नुकसान होते. या किडीवर तंबाखूचे मिश्रण मारावे.

पावसाळ्यात आवेवहाराची फळे मोठी झाली म्हणजे त्यावर रात्री एक प्रकारचे कुजपायळे बहुधा ते रात्रीतील सर्व रस सोपून घेते आणि सद्याची फळ खाली गळून पडते. यासुळे फार नुकसान होते. ही कुजपायरे पकळण्याला सोपा जगव अथाप सापडला नाही. तरी रात्रीच्या वेळी कंदील घेऊन फळावर कुजपायरे बसलेली दिसतील ती हातमाळ्याने पकडून मारून टाकावी.

यागोमर्चे बाळवी अगर उपद्रे होऊन झाडांचे नुकसान होते. याला उपाय म्हणजे रात्रीतील व जवळपास असलेली वादळे सर्व खुणून काढून दगातील राणी मुंगी मारून टाकणे हा होय.

बरील सर्व रोग शेटकजन्य आहेत. याशिवाय वनस्पती-जन्य (शिकोमार्गीतील) असे वाढी रोग आहेत. त्यांचा नांवः तांबेरा व पाट हे रोग विशेषतः फळांना होतात. तांबेराच्या योगाने मोसंत्र्याच्या फळाला सालीवर तांबूच रंग येतो त्यामुळे माव फार कमी येतो. खेरा रोग झाला म्हणजे सालीवर बारीक अथे फोड दिसतात त्याच्या आसपासची साल अगरही विगोमित चट्टे पडल्यासारखी अगर कापल्यासारखी दिसते व सर्व फळ अपघ्नी निगोमित दिसते. याग पक्षिपासून चांगली स्वच्छ ठेविली म्हणजे हा रोग फारसा होत नाही यास उपाय, कोरें मिश्रण झाडावर फळ घरल्याबरोबर मारावे, म्हणजे हा रोग होण्याचा संभव फार कमी असतो.

सदानंद—एक महाराष्ट्रीय छंद कवि. यांनी आपल्या ग्रंथात आप्तचरित्र थोडेसे दिले आहे. खानदेशात परगणांनी मधुसूदन चिंतामणी धर्माधिकारी होते. त्यांचा पुत्र सदानंद,

हाच पुढे पुष्कळीं सदानंद नावांनीं प्रसिद्धांस आल्या. यांचे ग्रंथ आनंदबोध, पराविद्या, आनंदप्रकाश, (२४ १६३२ आश्विन), भूगोलवर्णन, आनंदसारप्रकाश, संतमालिका, पञ्चादि प्रकरण, आनंदसार, वेदान्तसार (सं. ले. १६८८) इत्यादि.

सदाशिव माणकेधर—दुसऱ्या बाजीरावाचा एक दिवाण. हा देशस्थ ब्राह्मण असून दैर्घ्याने याचच्या देशपा-
ल्याच्या कुळात जन्मला होता. गोविंदराव पिंगळ्याच्या पदरी चाकरीस राहण्यापूर्वी हा कदा करून आपले पोट भरीव असे. टिप्पूची ईमर्जाचे जे शेवटचे युद्ध झाले ते चालू असता त्रिदिव व बाजीराव यांनी निजामाला आपल्यामध्ये सामील होऊन ईमर्जाची लढण्यास तयार करण्याकरिता सदाशिवभाऊस त्याच्याकडे बकील म्हणून पाठविले होते. परंतु इतक्यांत श्रीरंगपट्टण ईमर्जाच्या हाती पडून टिप्पू मारला गेव्हापुढे ते राजकारण फितकटले (१७९९). बाजीरावाने ईमर्जाची १८०३ सालच्या अखेरीस जी तह केला तो याला बिलकुल पसंत नव्हता; बाजीरावासहि तो तह त्याच्या इच्छेवरूनच करावा लागला असल्यामुळे व ज्या विषयांसंब-
धात आपला व ईमर्ज बकिलाचा मतभेद होण्याचा संभव आहे, अशा विषयावर ईमर्ज बकिलाशी स्वतः संभाषण करण्याचे त्यास टाळावयाचे असल्यामुळे, बघूंच्या तहानंतर ईमर्जाच्या रेसिडेंटशी पेशव्याचा होणारा सर्व व्यवहार सदा-
शिवभाऊमार्फत होऊ लागला.

कर्नल ह्योज रेसिडेंट असताना तो हिंदी लोकांच्या भेदी नेहमी खुलूजी नामक आपल्या एका हाताखालच्या पारशी नोकरीमार्फत घेत असल्यामुळे सदाशिवभाऊने त्याच्याशी संपनमत करून परस्परचा तडीराम गार करून घेण्याचे ठराविले. (' छत्रुघेट मोदी ' पहा). पुढे या दोघांचे वाकडे आले व भाऊने मोदीचा काटा नाझीस करण्याचे प्रयत्न चालविले. त्याप्रमाणे खबरदारी मोदी वारला. त्रिवक्ताचे वस्तान बसल्यानंतर भाऊने बाजीरावाजवळचे वजन अगदी कमी झाले. पुढे त्रिवक्ता उगल्यास बाजीरावाने ईमर्जाच्या स्वाधीन केल्यावर (२५ सप्टेंबर १८१५) बाजीरावाने सदाशिवभाऊ माणकेधरस पुन्हा आपल्या सल्लामार्गमंडळीत घेतले (१८१६) पुढे हा लवकरच वारला.

सदाशिवरावभाऊ पेशवे—निमणाची अपत्ये विर-
नांव, जन्म ३ आगष्ट १६३० रोजी झाला. सदाशिवरावांचे पहिले लग्न १७४० च्या सुमारास फेब्रुवारीत पुण्यास झाले. बायकोचे नांव उमाबाई. इ. स. १७४९ च्या जानेवारी महि-
न्यात चिमणाजी अप्पा वारला तेव्हा हा दहा वर्षांचा होता. लहानपणापासून भाऊ सरतरीत व पाणीदार असे. नानासा-
हेर पेशवे पदावर आरुढ झाल्यावेळी त्यांनी भाऊचा मोठा आधार-वाटे. तो शेवटपर्यंत त्याच्या मनांत वागत होता. फारकती कामात भाऊ फार वाकवणार असे. पेशवाईच्या अंतर्गत कारभारीत रामचंद्र बाबा शेणयी याच्या मदतीने भाऊने पतीच गुपारणा केली होती म्हणा व गुंगभट्ट या

नवाच्या दोआबातील बापूजी नाईक वाराणसीकरांनी ठाणीं तेथील देशमुखानी हुसकून लाविली असल्याने त्यांचे पारि-
पर्य करण्याकरिता इ. न. १७४६ त नावाजी बाजीरावाने सखाराम बापूच वरोवर देऊन सदाशिवराव भाऊस कर्ना-
टकच्या मोहिमेत पाठविले. सदाशिवराव भाऊने गुंगभट्ट-
नदीपर्यंत त्या प्रांतातून खंडण्या वसूल केल्या; बहादुर मिश्याच्या किल्लावर मराठे बरेच दिवसापासून आपला हक्क सागत पाळे होते, तोहि त्याने काबीज केला. इ. स. १७५० मध्ये सदाशिवराव भाऊने राजारामास वरोवर घेऊन पंढर-
पुराजवळील सांगोला नावाच्या ठाण्यावर हजारी केली, व तेथे यमाची शिवदेवाचे बंद मोडून तो साताऱ्यास परत आला. भाऊची पहिली बायको २२ मार्च रोजी वारली. लगेच एक महिन्याने (२३ एप्रिल) त्याचे दुसरे लग्न झाले या बायकोचे नांव पार्वतीबाई ठाविले होते. ही पेशव्या भिकाजी नाईक कोल्हाटकरांची मुलगी होती.

सदाशिवराव भाऊने आपला दिवाण रामचंद्रबाबा शेणयी याच्या शिफबणुकीवरून, पेशव्याच्या दिवाणगिरीची जागा आपणाले दिली जाण्याविषयी आपल्या भावाजवळ लागणी केली होती. परंतु महादजीपंत पुरंदरे यास त्या जागेवरून काढण्याची पेशव्याची इच्छा नसल्यामुळे ही मागणी मान्य करण्यात आली नाहीं. तेव्हा सांगोलाच्या हजारीहून परत आल्यावर सदाशिवराव भाऊने कोल्हापूरकराशी बोलणे लावून त्या संस्थानच्या पेशवाईची वज्र, पारंगड, कझानिधी व चेदगढी हे तीन किल्ले आणि वार्षिक पांच हजार रुपये उत्पन्नाची जहागीर मिळविला. परंतु महादजीपंताने भावा-
भावातील भाडण मोडण्याकरिता आपण होऊनच आपल्या जागेचा राजीनामा दिल्यामुळे, सदाशिवरावभाऊ कोल्हापूरच्या पेशव्याची बापा सोडून पुण्यास आपल्या भावाचा दिवाण झाला (१७५०) इ. स. १७५४ व १७५७ मध्ये सदाशि-
वराव भाऊ पेशव्यावरवीर कर्नाटकच्या मुलुखगिरीस गेला होता.

राघोबादादा उत्तर हिंदुस्थानच्या स्वारीतून परत आला. तेव्हा त्यास बरेच फजे असल्यामुळे, सदाशिवराव भाऊने त्यास बराच दोष दिला. राघोबादादास ते न रुचून त्याने अन्तःपर मोहिमेवर जाण्याचे काम भाऊकडे सोपवून आपण पुण्यास राहून राज्यकारभार पाहण्याचे ठराविले (१७५९). इ. स. १७५९ साली मुसकरखान नावाच्या पेशव्याच्या एका अंमलदारांनी घारेवरी घालून भर दरबारीत सदाशिवराव भाऊचा एव करण्याचा प्रयत्न केला होता. यांत गोपिका-
बाईचे अंग असले असे डफ म्हणतो. इ. स. १७५० साली सदाशिवराव भाऊने उद्दोरच्या लढाईत सहाबतनग व निजामअली यांचा पराभव करून त्याजपासून ६२ लक्षांना मुलुख मिळविला.

निजामाची पेशव्याचा तह होऊन त महाराष्ट्रात परत येत असता मोठ्या नदर्या तीरी त्यांना असे कळले की,

अहंमदशहा अवदालाने हिंदुस्थानात स्वारी केली असून हाळकर व सिंदे या दोन्हीहि सरदारांचा त्याने पराभव केला आहे. तेव्हा अवदालीस अटकपार पावतून देशाच्या कामावर आपली योजना करण्याविषयी भाऊने पेशव्यास विनंति केल्यावरून त्याची उत्तर हिंदुस्थानात स्वारीवर रवानगी करण्यात आली. पायदळ व तोफखाना याच्या कार्यक्षमतेवर सदाशिवराव भाऊचा इतका दृढ विश्वास होता की, मुल्हारराव हाळकर व भाट यांनी दिलेल्या सहाय्याप्रमाणे अवदालीशी यंगीमी काव्याने लढण्याचे सोडून पायदळ व तोफखाना याच्या जोरावर समोरासमोर उभे राहून अकगणाला छाती-ठोक लढाई देण्याचे त्याने ठरविले. याशिवायहि त्याच्या-ह्यातून दुसऱ्या आणखी ज्या काही चुका झाल्या त्यांचा परिणाम शैवटी असा झाला की, ता. १४ जानेवारी १७९१ रोजी पानिपतच्या रणभूमीवर मराठे व अकगण यांच्यामध्ये जे घनघोर युद्ध झाले त्याने मराठ्यांचा पराभव होऊन सदाशिवराव भाऊसह त्यांचे सुमारे तीन चतुर्थांश सैन्य मारद झाले ['पानिपतचे युद्ध' पहा]. भाऊस मुल्ले झाली होती पण ती लहानपणाच बारली. परती पार्वतीवाडी बरेच दिवस नवरा जिवंत आहे या भागेवर काळ कंठीत होती. ती १६ आगस्ट १७८३ रोजी मारली. पानिपतास मराठ्यांचा मोठा पराभव झाल्याकारणाने भाऊची खरी योग्यता नखरे भरत नाही. तो रामीट व फिरेक वेळा धांवचारी असला तरी त्याच्या अंगी दौर्ब्य, सामयसुकृता, मुरझीपणा वगैरे चाम-लेहि गुण पुष्कळ होते. पानिपतास अरयुग वसले आले तर त्याने पेशवाईस हिंदुस्थानच्या सार्वभौमपदास पांचविले असले यात शंका नाही. [म. र. मध्यविभाग २४ ३; भाऊसाहेबांची वस्त्र, पानिपतची वस्त्र, डफ, काश्मीर वस्त्र; राजशाही खंड १ पगैरे.]

संदिला, त ह शी ल.—संयुक्त प्रांत, हर्दोई जिल्ह्यातील एक तहसील. क्षेत्रफळ ५५८ चौरस मैल. लोकसंख्या (१९०१) २६६१५५. ह्या तहसीलत ४१५ खेडी असून फक्त एक शहर (तहसीलचे मुख्य ठिकाण) आहे.

शहर —संदिला हे तहसीलचे मुख्य ठिकाण आहे. तेथे पुष्कळसा मशिदी वगैरे आहेत. त्यात अकबराच्यावेळी बांधलेली 'बारा खांब' नावाची एक इमारत प्रेक्षणीय आहे. ह्या शहरातून विज्याची पाने, तूप, व मिठाई ह्या भाळ बाहेर पाठी जातो.

संदोबे, जिह्दा.—दक्षिण ब्रह्मदेशाच्या आराकान प्रांतातील एक जिह्दा. क्षेत्रफळ ३०८४ चौरस मैल. ह्या जिह्दातील बहुतेक सर्व जमीन पहाडी आहे. जंगलहि फार आहे. ह्यातील मुख्य नद्या मे, उनल्ले, तौगुन व संदोबे ह्या होत. आराकान प्रांताच्या कोणत्याहि विभागपेक्षा संदोबे जिह्दाची हवा विशेष रमणीय व आरोग्यकारक आहे असे म्हणतात. आराकानवर पूर्वी शान लोकांची स्वारी झाली असली. पुढे ह्या भागावर ब्रह्म लोकांचा अंमल झाला, वसन १८२६ त येडा-

बुच्या तहाने ब्रिटिश अमलाखाली आराकान आला. संदोबे त प्राचीन वस्तु म्हणण्यासारख्या काहीच नाहीत. फक्त तीन पगोडे (मंदिर) अंजुन तो संदाव, अंदाव व नंदाव ही होत. ही सन ७६१-८४ च्या दरम्यान आराकानच्या राजांनी गुदाचे अनुक्रमे केंद्र, दात, व एक बरगडी (अस्थि) ठेवण्याकरिता बांधली संस्थान लिपीत लिहिलेले काही शिलालेख संदोबेचोडोड्यास सापडले आहेत. लोकसंख्या (१९२१) ११२०२९. मुख्य पिके-तांदूळ तंबाखू व ऊव ही होत. केली मारळ व थोडासा मका ही होतात. व्यापारी दृष्ट्या येथील कारखाने काही विशेष महत्त्वाचे नाहीत. सुती व रेशमी विणकरीचे काम हातमागाच्या साहाय्याने खेळातून होत असते. येथील सिध्दाचे प्रमाण दर हजार २४१ हे असून त्यात ६०. ३२ लिंबांचे आहे.

ता लु का.—संदोबे जिह्दाचा ह्या एक तालुका आहे. क्षेत्रफळ १०१० चौरस मैल लोकसंख्या (१९०१) २५५४२. त्यात संदोबे (जिल्ह्याचे व तालुक्याचे मुख्य ठिकाण) हे एकच शहर असून २३१ खेडी आहेत. ह्यात चिन जातीचे लोक बरेच आहेत.

या व—जिल्ह्याचे मुख्य ठिकाण. हे संदोबे नदीच्या डाव्या तीरावर वसलेले असून त्याची लोकसंख्या सुमारे तीन हजार आहे अति नुन्या काळची आराकानची राजधानी इरावती हे शहर त्याच्याच जवळ असले पाहिजे असे तज्ज्ञांचे मत आहे. १८८५ साली म्युनिसिपॅलिटी स्थापन झाली.

संदीप—बंगाल, नीजाला जिह्दाच्या किनाऱ्यापासून जरा दूर अवलेले एक बेट. क्षेत्रफळ २५८ चौरस मैल यात अवलेल्या ५९ खेऱ्याची एकंदर लोकसंख्या १९०१ साली ११५१२७ होती या बेटाचा पूर्वेतिहास जरा समोरूनच आहे. तिबेरी डी फेडरिली याने सन १५६५ साली लिहिले की "या बेटात जहाने बांधण्याची फारच सुबलक साजुमी आहे व येथून २०० जहाने मोठे रवाना होत." सन १६०९ साली हे पोर्तुगीजांनी हस्तगत केले. १६१५ साली आराकानच्या राजाने संदीप पोर्तुगीज लोकांपासून मिळून घेतले. येथील पोर्तुगीज व आराकानी यांचे लोकांपासून बंगाल प्रांतास बराच उपसर्ग पोचत असल्याकारणाने सन १६६५ मध्ये नवाब शाहनेखानाने ते हस्तगत केले. दिवाळ राना ह्या तेशील पाचपोंचा शेवटला राया होय. सन १८२२ पर्यंत याचा जितपाय जिल्ह्यात समावेश होत होता सध्या नीजालीत होतो. याचा चकवातीचा फारच त्रास पोहचतो. सन १८०६ सालच्या चक्रवाताच्या तडाख्यात सांपडून ४० हजार लोक मृत्युमुखी पडले.

संधिपाद—या संधिपातील प्राण्यांची सख्या बरीच मोठी आहे. संधारणतः जीवपृष्ठातील इतर सर्व प्राण्यांच्या संख्येबरोबर ती होऊ शकेल. बळयुक्ति शरीरप्राण्यांच्या शरीररचनेत आणि या प्राण्यांच्या शरीररचनेत थोडे

साम्य दिसतें तें हे को, यांचे शरीर पण उभयाग-
सदृश आहे व तें एकामागे एक अशा झालेल्या वलय-
कृतशरीरभागाचे बनलेले आहे व त्या वर्गाचा किंवा
काहीना शाखाकरी अवयव बनलेले असतात, तसेच याच्या
ज्ञानेन्द्रियांची रचनाहि त्याच्या ज्ञानेन्द्रियप्रमाणे बनलेली आहे
या संघातील पेरोंपाटास प्राण्यांत या संघाच्या अन्नपद
व पदपद वर्गातील प्राण्यांच्या शरीराच्याच अन्ननिक्रियांत
वातनालेका बनलेल्या आहेत, परंतु त्यांची मल्लोत्सर्जक क्षम्ये
वलयकृतशरीरप्राण्यांच्या वृक्कनलिकेद्वारांनी बनलेली अश-
तात या संघातील वर्गाचा एकमेकाशी आत्मसंबंध कसा
आहे हे बरोबर कळून येत नाही कारण या संघातील कवच-
धर प्राणी बहुतेक सर्व जलचर असून त्यांची अन्ननिक्रिया
जलधर्मोद्दिष्टांच्या द्वारांनीच चालते, तर आदिमवातनालेका-
धर, अन्नपद, पदपद व अष्टपद हे सर्व प्राणी स्थलचर अगर
वातनलिकेद्वारांनी किंवा त्या नलिकांचे रूपाने होऊन बन-
लेले अवयव यांच्याद्वारे होते या संघातील प्राण्यांची सामान्य
लक्षणें.—यातील प्राण्यांचे शरीर उभयागसदृश असून ते
वलयकृत अशा पुष्कळ भागांचे बनलेले आहे व ही वलयें
शरीरात निरनिराळ्या तऱ्हेने एकत्रटली जातात या
वलयविका पुष्कळांश मध्यम वर्गाचा योग्य उपयोग होईल
अशा प्रकारचे रूपांतर होऊन संधियुक्त झालाचे अवयवा
मात्रांचे युगल जोडलेले असतात. कातवीररील पुट म्हणजे
रक्षणापुत्रा हा “चिनीन” द्वयमिधित बनलेला असतो.
याच्यात बाह्यरक्ता किंवा अंतर्कला केशयुक्त कधीच निर्माण
झालेली नसते. द्वयप्रमाणे असणारे शीर्षज्ञानकंद शोषेष्टावर
असून त्याच्यापासून दोन्ही बाजूंवर जावरज्ज्वे फाटे निघून
ते अन्ननलिकेच्या उदरतळी मिळतात व कवचाच्या उदर-
तळाच्या मध्यभागी असलेल्या ज्ञानकंदाच्या साखळीशी संयोग
पावतात. पचनेन्द्रियनलिकेवर हृदयाची स्थापना झालेली
असते सध्या शरीरगुह्या प्रौढपणी पुष्कळ लोप होतो व
कवचांत दिवलागी शरीरपोकळी ही निरनिराळ्या तऱ्हेने
उपमा पारलली असून तिचा उपयोग क्षिराभिषरणीत
होतो. या प्राण्यात लिगमेद झालेला असून पुनर्ननेन्द्रिय व
ज्योत्स्ननेन्द्रिय व त्यांची स्रोतस ही जोडीने बनलेली असतात.
परिपुर्तितावस्थेत शरीराची वाढ होत असताना या संघातील
पुष्कळ प्राण्यांत रूपांतरे झालेली आढळून येतात. या संघा-
तील प्राणी स्वभाषतः व चपल असतात. याच्यांत शीर्ष, नुश
व उदर असे तीन भाग क्रमाने प्रमाणात स्पष्ट दिसून
येतात व त्यांवरील मांसरूपी अवयव ठिकांठिकाणी लंगोले
जोडलेले असल्यामुळे या संपात संधिपाद असे म्हणतात.
या संघातील प्राण्यांचे स्नायु आढळण पट्टांना रेखाटलेल्या
स्नायुपेशींचे बनलेले असतात
या संधिपाद संधांचे वर्गीकरण चार वर्गांत केले जातें ते
वगे भसेः—(१) कवचधर, या वर्गात शेवडा, ग्रेडडा,

शिमवा वगैरे प्राणी येतात (२) जादवात नलिकाधर, या
वर्गात “पेरोंपाटास” नावाचा एकच जातीचा प्राणी येतो.
(३) अन्नपद, यात गोम, घोण पैसा इत्यादि प्राणी
येतात. (४) पदपद अथवा कीट, यात जुळ, पतंग, माडी
वगैरे प्राणी येतात (५) अष्टपद, यात कोळी, किचू वगैरे
येतात या सर्व वर्गांची माहिती निराळी दिली आहे

संधिवातरोग (न्यूमॅटिसम)—शरीरातील निरनि-
राळ्या साध्यामध्ये दाह, सूज, ठणका या प्रकारची लक्षणे व
त्यातच मोठा ज्वर येऊन बहुधा हृदयाचे पडदे आणि हृदया-
वरणीह सुमणे अशा लक्षणांनी युक्त असलेला असा हा रोग
आहे हा रोग मुलांना झाला असता सधे सुमणे, व सर्व
शरीरात गडबड उडविणारी ज्वरासारखी लक्षणे कारणी नस-
नात; परंतु हृदय व हृदयावरण यांना होणारी सुज व दाह
मात्र अधिक प्रमाणात त्यांना होते हा रोग मुख्यतः बाल-
रुग्णांतील व पूर्वे ताह्यावस्थेतीलच आहे, म्हणून १० ते
२५ वर्षे वयाच्या माणसात हा रोग फार कळून होतो आणि
वाळीनी उलटल्यावर तो बहुधा होत नाही या रोगाचे कारण
स्थाचे विविध प्रकारचे युग्मजनु होत असे अलीकडील शोधा-
वरून निश्चय सिद्ध झाले आहे रोग्याचे रक्त, हृदयातील
निकृत पडदे, हृदयावरण, गळधेवी यातून हे अंतु पहाता
येतात.

सा साम्य व रंग न —ज्वराचा जोर एकाएकी वाढणे हा
एक प्रकार आहे तो इतका की १००° ते ११०° अंशापर्यंतहि
चढतो अशा वेळी वर्कस्नान, पकीची पिशवी ठेवणे असे जालीन
शोषोपचार रूक्षपूर्वक केले नाही तर मृत्यु येतो. हृदयावरण-
दाह व हृदयांतवंतदाह याच्यामुळे हृदयाचे रोग उद्भवतात.
या दोघांचे मूळ रोगाची साधने इतके निकट असते की
वेध तर हे रोग संधिवाताचे एक लक्षणच असून ते त्यातच
लागील करीजे असे म्हणत. पण हे प्रायः बालपणी संधिवात
रोग झाल्यात होतात असे वर यथम सांगितलेच आहे.

मुलांना हो पा प्या रोगाचे वर्णन.—मुलांमध्ये
मोठ्या मांसपेशींचे सधे घुलून पुनत जाहोत. ते जरा
दुल्लभा, आघातकासारखे वाटतात, व यांमुळे छातीतील
तदनुपमिक्त हृदयावरणदाह अगर हृदयांतवंत दाहाकडे लक्ष
जात नाही. परंतु अशा हृदयांतुळे पुष्कळ मांसपेशींचे
हृदयरोगाचा वळकट व पूर्ण पाया वाळण्याने घातला
असतो. म्हणून वैद्यानीह मुलांना औष्य प्रकारचा संधि-
वात झाल्यासारखा घाटला तरी त्याची छाती वरच्यावर संपासून
त्यास नीट चित्राति व योग्य उपाम उपलब्ध होतिल अशी
ग्यवस्था करावी. बाळकंपात हा रोगहि संधिवात झाल्या-
नेतर होतो. लहानपणी संधिवात झाल्याच्या पुढा म्हणजे
स्नायुज्ज्वलाची व तसेचलाही जाह व सहान टेंगळे आढळ-
तात, ही दुपत नाहीत व ती एकअष्टमास इंच म्हासाचे वर्तु-
ळाच्या आकारावरील साधारणतः असतात. ही पदा अश-

प्रकृतौ संधिवात चांगलाच मुरल्याचें तें लक्ष्म असून हृदय विषयलें असणें किंवा विषयलें असलीं भित्ति वाळगण्यास बळकट नापार सांगवतो.

रो ग वि कि रसा — रोगास आधरुणात निजवून ठेवून रसाच्यासाठी एक मऊ घोंगळा व पांदाण्यास तशीच लोंकरीची मऊ धावळी, घोंगडी घालावी सदरा किंवा बंदी जी घालणें तोहि गरम कापडाची असावी. दुखणारे साधे अमदीं हलकें नयेत, व रसाच्याभावात मऊ कापूस पिचलेला भिळवो तो पट्याच्या आकारानें नीट बांधून ठेवावा. सॅलीसीन किंवा सोडा साॅलिसेलेट हें औषध पावर १८०१ सालीं दोघून काढले अदि व ते सांपोतांत वेदना नाहींसा करून या रोगाची मुदत पुच्छक्य कमी करत. पहिल्या बोधीस तासात वरच्या-वर व मोठ्या प्रमाणात हें औषध पावे नंतर प्रमाण करा कमी करून व औषध देण्याच्या वेळातोंल अंतर भंमल वाढवून हें औषध पावे. असा क्रम सर्व लक्षणे नाहींशी होईतोपर्यंत पोर्टॅंशियम हायड्रेट किंवा वायकाबेनेट हॉदि औषध घावीत. तीं देताना धन होऊन पडवडणें, बहिरटपणा, कानास आवाज होण अशीं औषधातिसारयाचीं विन्हे होऊं लागल्यास औषधाची मात्रा कमी करावी. व हें औषध देताना तशीं विन्हे न होण्याविषयी लक्ष ठेवून दक्षता घ्याव्याची. या औषधाचा उपयोग लहान मुलांमध्ये तितका कायदेशीर होत नाही. कारण, जरी साध्यांतलून सून व वेदना कमी लागता तरी मोठ्या माणसातील हृदयविकृतीचा प्रतिबध बसा या औषधानें होतो तसा तो मुलांमध्ये होत नाही. आणि मुलांमध्ये तर हृदयविकृती प्रायः होतात. अँस्तिरिन हें एक नवीन औषध वरील औषधाच्याऐवजीं देण्यालायस आहे. व जेव्हां वरील औषधापासून त्रास वाटेल तेव्हा हें औषध देत जावें. सौम्य प्रकारचा संधिवात असून जो बऱ्याच दिवस टिकतो, व जसात लक्षणे सौम्य असतें तशीं वरें होण्यास जाला अथिच प्रयास पडतात, त्या रोग-वेदना साधेपेक्षाळीन संधिवात म्हणवें मुलांमध्ये पुनः पुन्हा उकटणारा अवला रोग हृदयविकृति बगैरचह पहाण्यात येतो रसास हें नांव पुष्क आहे.

जु ना ट संधिवात रोग. — प्रथम वरील प्रकारचा तीव्र स्वरुपात संधिवात एखाद्यास होऊन तो पुणं वरा न होण्यामुळे साध्यामावतीं पुजेचीं विन्हे घ्यात असतातच त्या वेदनास नसतविक हें नाव आहे. यामध्ये साधे आंखडून वांङ्के होतात. पण हा वांङ्केपणा व आंखडणें या वेळाला लक्षणांवरून साध्याच्या ठायीं प्रगट होण्यास इतर रोगासहि हें नांव चुकून देण्यात येतें. असे रोग काही दाहानक व काही रक्तामृजविकृतिभन्य असतात व त्यांचा या रोगाशीं वास्तविक संबंध नसतो. किंवा हें नाव ज्या वात-प्रकृतीच्या मज्जसांनीं पडें हवा, गरडा, ओल यांच्या योगानें बांधण्यांत साध्यामध्ये काठिंध येतें त्या रोगावरस्येस देणें पुष्क आहे. हा प्रकार प्रायः एक किंवा दोन मोठ्या साध्या-

पुस्ताच टिकून रहातो व तीं भेदाप्रमाणें शरीरातील बहुतेक सर्व साध्यात प्रवेश करीत नाही. हेच साधे सुस्थानि नायमचे आखडून वसत व त्यात वेदना व इट्टा किंवा कुंकर आवाज साधा हलक्यानें होतो. या भेदाप्रमाणें हृदयविकृती उत्पन्न होत नाहींत. व जसाहि लक्षणे होऊन प्रकृतीवर सार्वत्रिक परिणाम घडत नाहींत.

रसा युग त वा त रोग. — रसायुसमुदात व रसाच्या रसायुसजुस्ये वेदनायुक्त दाह उत्पन्न होणें हें ज्यात लक्षण आहे त्या भेदास हें नांव आहे. पुच्छक्य व्यापाम पडल्यानंतर घाम यऊन नंतर ओल, चारा किंवा गरडा बाधण्यानें या प्रकारच्या रोगास आरंभ होतो. असें होऊं नये म्हणून घाम आरुशावर कपडे बदलवे. याप्रमाणें ते रसायुसमुदात बाधुनें पिढले असतें करा हलकिले, हालवाल हाळीं कीं, रसा रसायुत अशी वेदनायुक्त तीव्र कळ विपते कीं तीं हालवाल थावून धरून तें अग ताडल्याप्रमाणें ठेवावें लागतें. मधून मधून या वायूचा जोर कमी होतो व तेव्हा रोगीं रसायुत किंवा वसून राहिला तर आपोआप कळ येत नाही, पण वातपांडित रसायुत हलविण्याचा अवकास कीं झाली पुनः वेदनास सुरुवात. हा भेद पूर्ण सवांध्या परिव्याचा असून (खालील रसायुसमुदातच्या ठायीं पहाण्यात सापडतो:—

१) उत्पण, या भेदांत पांडिते आळवे रसायु ओणवें होताना व ओणवें होऊन पुनः ताळ उमे रहाताना मनसरी दुखतात. (२) यार्थदाल, (बराज्जल लवक मरून वेदना होण) यांत थोस घेताना अंगर घाती, हात हलविण्यानें असष्ट वेदना होतात. (३) मन्यासर्भ (अथवा मान अवपडणें, धरणें); मानेच्या रसायुत लवक भरल्यामुळे त्या विविधित बाजूकडे मान फिरवताना दुपतें.

उपचार. — तीव्र रोगांत जितका सोडियम साॅलिसेलेट या औषधाचा उपयोग होतो तितका यावरील भेदात होत नाही; पण कधी कधीं होतो. सॅलीसीन, अस्पीरीन, कोयनेल, पोर्टॅंशियम आयोडाइड हीं औषधें अधिक गुणांसहि आहेत; पण त्याशिवाय अन्य उपचाराहि केले पाहिजेत ते असे. — पोटास कळून किंवा उत्पण भरली असता विटकरीचा रोटा तापवून (स्यावर फडके गुंताळून) सोसेल त्या मानानें चागले शेकावें किंवा रिकाम्या मोठ्या चपट्या वाटळीत किंवा त्या कामासाठीच केलेल्या बिकत मिळण्यास रबरी पिशवीत रुढत पाणी भरून घेऊन त्यानें वरें वाटें. काही ठिकाणीं प्रातिप्रकोपनाकिया त्वचेत सुकें कण्यासाठीं तीवर सोहरीचा लेप, किंवा आयोडीनचा अर्क लावावा किंवा वेदना कमी न झाल्यास पॉस्तेर माऊन फोड उत्पन्न करून कळ कमी करावी. काही वेगट रोगांमध्ये, कडप पाण्याची धार वर धरून, किंवा पाकारा देऊन, अंगर पिजेना घेई लावण्याचाहि अरुर पडतो; काही माणसांनी प्रकृति बसवताचें कायम ठाणें असलेलीच रोगांनीं उन्हाळ्यानें गरम शरें असतात

पालट करावा. तेंच उन्हाळ्याच्या सन्यात स्नान करावें; व तें पाणी पिण्यासारखें औषधी आहे असा वैद्यकीय सल्ला मिळेल तर तेथील पाणीहि घ्यावें.

सैन फ्रान्सिस्को—अमेरिकेंतील वैद्यक संस्थानें, कॅलिफोर्निया संस्थानाची राजधानी व अमेरिकेंतील एक मुख्य बंदर. याच्या एका बाजूला पॅसिफिक महासागर असून दुसऱ्या बाजूस सैन फ्रान्सिस्कोचें आखात आहे. यातील बेटे या शहराच्या दृष्टीत मोठ्यात. लोकसंख्या (१९२४) ५५००००.

युनिअन ट्रस्ट, म्यूचुअल सेव्हिअर, मॅसेट एक्सचेंज, कोरब वगैरे मोठ्या इमारती आहेत त्याशिवाय टोलेन्स खाणावळी व बंगले आहेत. गोल्डन गेट नांवाचा १०१४ एक-रचा विस्तीर्ण बगीचा येथें आहे. रिसेव्हेशन नांवाचा दुसरा एक सरकारी विस्तीर्ण बाग आहे येथील सार्वजनिक पुस्तकालयात १ लक्षावर पुस्तकें आहेत. गोल्डन गेट बगीच्यातील वस्तुसंग्रहालयांत बऱ्याच ऐतिहासिक व इतर महत्त्वाच्या वस्तुना आहेत. सैन फ्रान्सिस्कोच्या कलागृहांतहि बराच मोठा संग्रह आहे. कॅलिफोर्निया संस्थानातील विश्वविद्यालयाच्या शाखाहि येथें आहेत. उद्योगशाळा व दुसरी विद्यालयांहि येथें आहेत. येथील बंदर सुरेख व खोल असल्यामुळे मोठे बर्फाभेदि आत येऊ शकतात. ऑस्ट्रेलिया, हवाई मेक्सिको, मध्य व दक्षिण अमेरिका, क्लिपाइन्स, चीन, जपान याशी व्यापार चालतो.

सनावान—पेगाव, मुसकरगड जिल्ह्याची एक तहसील. क्षेत्रफळ १३२१ चौरस मैल. पूर्वकडील भाग उंच व रेंगाड असून 'पाल'ने व्यापिला आहे. कोरसल्या सुमारे एक लाख आहे. ह्या तहसिलीत सनावान हें मुख्य ठाणें असून १४० पेढी आहेत. 'दिरादिनपत्रा' हें एक दैनिक छट्या महत्त्वाचे ठिकाण आहे.

सन्निभातज्वर—हा रोग संसर्जन्य आहे. याची मुदत साधारणमानानें तीन आठवडे असते क्वचित प्रपंची हा उलटतोहि. क्वचित ९, १४, २१ दिवसहि हा ताप असतो. हा रोग औषुण्यांत सारख्या प्रमाणांत आढळतो. पण १५ ते ५० वर्षांचा वयापर्यंतच्या माणसांत हा रोग अधिक जडतो. साठपासटच्या वृद्धांहि जडतो पण प्रमाण कमी असतें. आगस्ट ते नोव्हेंबर व उन्हाळ्यांत हा रोग होतो. रोगाच्या अनुप्रसारांनं हा रोग फैलावतो; त्याकरिता रोग्याचे कपडे उकडले पाहिजेत व मैला योग्य ठिकाणी टाकला पाहिजे.

रोग लक्षणें व क्रम.—रोगाची गर्भावस्था १० ते १५ दिवस अदमास असते. ज्वरास सुरवात होताना विशेष लक्षांत घेण्यासारखें असे काही होत नाहीं. रोग्यास बरे न वाटून मन उदास होतें. पुढें दोळे व हातपाय दुखतात. कमरेंत व पाठींत दुखतें, भूक नाहीशी होऊन मळमळतें. असे होऊन एक दिवस त्यास त्रार दुखणें आल्यासारखें वाटतें. काही रोग्यांना मस्तकदुःख अनुभविते होतो. प्रथम काही दिवस अतिशय असतो. ताप दररोज संध्याकाळी दोन किंवा अधिक जडतो व सकाळी १ रिमी उतरतो. यप्रमाणें आठ-

वडा संपण्याच्या सुमारास १०३-४ डिग्रीपर्यंत ताप जडतो. नाडीचा वेग व जोर वाढतो. छातींत कफ सुरू व वाढून ती घरघरते. थोडासा श्वासनलिकादाह जाडलेला असतो व खोकला येऊन कफ पडतो. ७ व १० व्या दिवशी रोग्याचे स्वरूप प्रगट होऊं लागतें. रोगी सुस्त होतो, चेहरा फिकट पडतो, ओठ दाळसर व डोळे सतेज दिसतात. जीभ कोरडी पडून वर वुरशी जडते, कधी घाम सुटतो व घुणघुणा फुटतो. पहिल्या आठवड्याच्या शेवटी बऱ्याच रोग्यांवर आठवणारे गुलाबी रंगाचे डाग दिसूं लागतात. ते चपटे, वाटोळे जरा वर उगवलेले, फुगीर, चवळीपेक्षा जरा लहान आकाराचे असून चोटांनं दाबले असता नाहिले होतात. ते प्रथमतः छाती, उदर, पोटा या ठिकाणी दिसतात. प्रत्येक डाग मावळण्यास तीन चार दिवस लागतात. ताप संपेपर्यंत ते येतच असतात. दुसऱ्या आठवड्यात आमांश होऊन पोटा नगऱ्यासारखें फुगतें व दाबलें असतें दुखतें. व रोग्यात अतिशय होतो. रोंगा वाढते व शक्तिपात होतो, रोंगां बळबडतो, तेथून पुढें तापाचा क्रम बदलून सकाळच्या उजराचें प्रमाण दररोज सपाटपानें उतरतें व सायंकाळच्या उजराचें प्रमाणहि हळू हळू उतरतें. पुढें चारपाच दिवसांनी सकाळी विलकूळ ताप नसणें व सायंकाळी १०१ पर्यंत असणें असे चालू असतें. पुढें रोग्याचे प्रकृतीत पालट पडून ह्या रोग उलटतो किंवा पहिला ताप संपताच दुसरा ताप सुरू होतो. व तांचे लक्षणें व स्थिति पूर्ववत होते. कधी कधी अद्या तऱ्हेने दोनदा तीनदा ताप उलटतो.

या रोगांत शेंकडा ५-२० पर्यंत रोंगी द्यावतात असा अनुभव आहे. दुसऱ्या आठवड्यांत रोग्यास १२० पर्यंत ताप असला व अतिशय छिद्र पडून रक्तस्राव होऊं लागला तर रोग असाध्य म्हणून समजावें. सजीविकांनं हि ४२ करतो येत. पण रोंगी बरा रोग्यास बराच काळ लागतो. अतिशय कफ खोकला व अनियमित नाडी ही ईस्ट प्निट होत.

उपचार व शुध्द पा.—रोग्यास हवाटीर ठिकाणी बिलान्यावर अगर पलंगावर ठेवावें. रोग्यास उठू देऊं नये. नऊमूत्रविषजैनास भांडें घावें, कारण आंत्रछिद्र अथवा रक्तस्राव होण्याची धास्ती नसावी. खाण्यास गुल्हा पदार्थ दिवशी रात्री मिळून दोन तीन किंवा जितकें लागेल तितकें शेर दूध घावें. मात्र तें थोडें थोडें दर दोन तासानी नियमितपणें घावें. मल रोज पड्या व जव्यात द्रव्यासारखे विन पडलेलें दूध पडत असेल तर दुधांत चुन्याची षिळ पाळून मग देत जावें. छात्रे ताक पुसळून ते या रोग्यांना पात्रांहि चांगले. कोणी दूध प्रशस्त समजून नाहीं. कारण दुधात सर्व नुत् उत्तम पोषकें आतात. छीम्य उजरोत औषध बहुतेक नसतें तरी चालेल. घाम येईल असे औषध घावें. मधून मधून अंग चोमट पाण्याच्या बोळ्यांनं पुसून घावावें. कफ हाता असल्यास कळसुयकारक औषध घ्यावीत. मस्तकदुःखासाठी

गिनासिटोन किंवा ऑस्पिरिन (५-१० ग्रॅम) घ्यावे. तीन चार-पेक्षा अधिक जुलाब दिवसातून होऊन अतिशय झाला वसळत तर तो पेंद होण्यासाठी अकामिथित औषध पोटात देणे किंवा वस्ती देला असतो अधिक उत्तम रोग्याची बघी नेहेमी पाहो ! उजळून घुसवी. औषधाच दोत नसेल तर १।३ दिवस निवडून दुलक्ष करावे. पुढे उपर पाण्यात साव मिसळून त्याचा वर्स घाला. रेंवक सध्या देऊ नये. वाशिवाय दुसरेही उपाय आहेत.

जर नाहोस झाल्यावर रोग्यास निदान दहा दिवस सुसत्या पातळ पदार्थावर ठेवले पाहिजे, अन्य विलकूल उप-योगी नाही. अगदी सौम्य ताप असला तर हो मुदत थोडी कमी केळी तरी चालते. रेंवक कर्पा देऊ नये. जरूरी भास ल्यास बरी घावा. रोग्यास माहिना-दीड माहिना कोठल्याहि प्रकारचे शारीरिक अगर मानसिक श्रम देऊ नयेत.

संपर्गांव—मुंबई, बेळगांव जिल्ह्याच्या आग्नेयीकडील एक तालुका. क्षेत्रफळ ४०९ चौरस मैल. यात १२३ खेडी आहेत. येथील नवीनीत बरीच विविधता दृष्टीसत्तास येते मलप्रभा येतून वाहात जाते. येथील पावसाची वार्षिक सरा सरा ३० इंच आहे.

संपर्गधर—मध्य द्विद्विधानातील युंदेश्वर पोलिटिकल एररन्सीतील हे एक संस्थान आहे क्षेत्रफळ ०.७८ चौरसमैल संपर्गधर हे नाव समशेरराज या त्याच्या राजधानीच्या नावाचा अपभ्रंश असावा. जमीन साधारण सुर्वाक असून पावसाची वार्षिक सरासरी ३० इंच आहे दातियाचा महाराजा रामचंद्र हा इत्तीसन १७३३ त मरण पावल्या-वर इंद्रजित हा त्याच्या गादीवर बसला. त्याने त्याचा मुख्य साहाय्यकारी कोमे द्याच्या मुलास (मदनसिंगास) रात्रधर हा किताब देऊन संपर्गधर किडपाची सुभेदारी दिली त्यानंतर त्याचा (मदनसिंगास) मुलगा व नातू, देवोसिंग व रणीजतसिंग हे अनुक्रमे त्या जागेवर नेमले गेले. पुढे मरा-ठ्याच्या बडल्या काळात रणीजतसिंग स्वतंत्र झाला व ब्रिटि-शांची सत्ता स्थापित झाल्यावर त्याने इ. स. १८१७ साली त्याचा आग्रय पत्करिला व तो पुढे १८२७ त मरण पावला. त्याच्या मामून हिंदुपंत, व छतरसिंग हे गादीवर आले छतर-सिंग हा फार चांगला राज्यकर्ता झाला. सध्या त्याचा मुलगा बोरसिंग हा गादीवर आहे त्याला सरहिज हायनेस व राजा हे किताब व ११ तोफांची सज्जा आहे.

या संस्थानची लोकसंख्या (१९०१) ३२४७२ होती. येथील मुख्य जात म्हणजे नांभार, ब्राह्मण, कच्छा, गुजर व गदरिया या होत. या संस्थानात शहर कायते एकच व ते संपर्गधर-राजधानी (लो. ८२८६) होय. येथील शेंकडा ३३ जोड क्षेत्रावर व शेंकडा १७ इतर घंघावर आपली उप-जातिका करितात.

एकंदर क्षेत्रफळपैकी फक्त ८५ चौरसमैल जमीन कायती घेतलीच्या उपयोगात आहे. बाकीचा बहुतेक भाग पडीत व

जंगली आहे. मुख्य पिक, ज्वार गहू, चणे व कापूस ही होत.

राज्याच्या सोईकरिता संस्थानाचे चार परगणे केले आहेत ते:—समशेरगड, अमरगड, महाराज गंज आणि लोहारगड हे होत त्या प्रत्येकीवर एक तहसिलदार असतो. साधारण व्यवस्थेत बजिरावाच मुख्य हात असतो. सध्याचे उत्पन्न सुमारे दोन लक्ष रुपये आहे.

संपात [संस्कृत. सम् = एकत्र व पत् = पडणे]—सूर्य ज्या क्षणी किंवा ज्या बिंदुपाशी खगोलीय विषुववृत्त ओलांडतांना दिसतो त्या क्षणास किंवा त्या बिंदूला संपात असे म्हणतात. सूर्य हा कातिवृत्तातून फिरत असल्यामुळे संपातबिंदू म्हणजे नेथे कातिवृत्त व विषुववृत्त एकमेकांस छेदितात तो बिंदू होय संपातबिंदू दोन असून एका बिंदुपाशी सूर्य विषुववृत्त ओलांडून उत्तरेकडे व दुसऱ्या बिंदुपाशी दक्षिणेकडे जातो या बिंदूस सूर्य त्या ठिकाणी आपल्या उत्तरगोलापाशील ज्या कृत्तंतू येतो त्या कृत्तंतूकून वसंतसंपात व शरदसंपात अशी नावे देण्यात आली आहेत संपातरेंप्रा हा या दोन संपातास जोडणारा खगोलीय एक काल्पनिक व्यास होय.

वसंतसंपात हा त्याच्या विषुवाप व कृत्तंतू मोजण्यासाठी आरंभ बिंदू समजण्यात येतो. वसंतसंपाताच्या स्थानावर संपात-चलनाचा व अक्षविचलनाचा परिणाम होतो. बापैकी संपात-चलनाचे ज्ञान पाश्चात्य राष्ट्रांमध्ये हिप्पार्कस यास जित्तपूर्व १२५ च्या सुमारास झाले होते व आपल्याकडंह इस्वी सन ५९८च्या सुमारास बघरागास संपातबिंदू चल असावेत अशी प्रथम शेंका आलेली दिसते वास्तविक संपाताची व्याख्या पुढे दिल्याप्रमाणे करता येईल. प्रथम मध्यमसंपात नामक एक काल्पनिक बिंदू जखजख एकदा गमने फिरत आहे अशी कल्पना करावा; या बिंदूच्या एका घातकांत गती-मध्ये अगदी थोडसा फरक होतो. खरा संपात हा या मध्यम संपाताभोवती चंद्रसंपाताच्या प्रदक्षिणाकालाद्वयया अवधीत एक फेरी करीत असतो [संपातचलन व अक्षविचलन पहा]

संपातचलन—ज्योतिषात हा शब्द, आता संपातास नक्षत्रात किंवा कातिवृत्तात पूर्वेकडून पश्चिमेकडे जी मद गति आहे तिच्यासाठी उपयोगिण्यात येतो. संपाताच्या या गती-मुळे अयनावधि त्याच दिशेने तितकीच गति प्राप्त होत असल्यामुळे या गतीस अयनचलन असेंह म्हणतात. विषुव-वृत्त व कातिवृत्त ही दोन वर्तुळे एकमेकांस जेथे छेदितात ते बिंदू अशी संपात या शब्दाची व्याख्या असल्याने त्याचे चलन, या दोग्धि वर्तुळांस सूक्ष्म परंतु सतत गति असल्या-कारणाने उत्पन्न होते. कातिवृत्ताच्या गतीच्या मुळाशी सूर्य-संकेतीतील ग्रह व पृथ्वी यांचे परस्परामधील गुरुत्वाकर्षण असून त्याच्या योगाने सूक्ष्मेष्ट्या पातळीच्या व अतएव कातिवृत्ताच्या स्थितीत मंद परंतु सतत बदल होत असतो. या गतीची कल्पना, खगोलाच्या एका व्यासाभोवती पृथ्वीच्या

मध्यविद्वत्तः क्रातिवृत्ताच्या पातळीस लेबरूप राहणारी अशी रेखा फिरत आहे असे मानल्याने शरीर सरता येईल. उप-
युक्त खगोलाचा व्यास, इहो खगोलास १७३" व ३५३"
रेखांतर असलेल्या बिंदूच्या याथी घेवतो. ही गति ३५३"
पासून ० नून १७३" पावेतो, वसंतसंपात असलेल्या वर्तुळाच्या
भागात, दक्षिण दिशेस व राहिलेल्या वर्तुळाच्या उत्तर
दिशेस आहे. सध्या या गतीचा वेग दर शतकास ४६७'
इतका आहे गतीचा आस संपातरेषेची केवळ ७' चाच कोन
करीत असल्यामुळे या गतीचा संपातचलनावर फारच अल्प
म्हणजे ६व्या दरसाल ०.१४' इतकाच परिणाम होतो. या
कारणामुळे संपातचलनाच्या या अल्प अंशास ग्रहविषयक
असे नाव देण्यात येते.

विषुववृत्तास गति प्राप्त होण्याचे कारण मध्यरेषेसमगताच्या
पृष्ठाच्या कुमारी भागावरील सूर्यवेदाचे ओळ आकर्षण हे
होय. संपातचलनाच्या या मोठ्या अंशास त्याच्या कारणा-
वरून चंद्र सौर असे नाव देता येईल, या चलनासंबंधी
मुल्य नियम असा आहे की खगोलीय मध्यम ध्रुव हा कोण-
त्याही क्षणी क्रातिवृत्ताचा ध्रुव लक्ष कर्तव यास जोड-
णाऱ्या रेषेची काटकोन करणाऱ्या दिशेने सरकत असतो.
अर्थात् क्रातिवृत्ताचा ध्रुव जर अचल असता तर खगोलीय
ध्रुव त्याच्याभोवती क्रातिवृत्ताच्या तिथ्यक्षणाद्वय्या ठरा-
विक अंतरावरून वर्तुळाकार मार्गाने फिरत राहिला असता.
परंतु कर्दबासदि मुख्य गति असल्यामुळे खगोलीय ध्रुवाचा
मार्ग पूर्णपणे वर्तुळाकार होत नाही व त्यामुळे क्रातिवृत्ताच्या
तिथ्यक्षणात दर शतकास थोडा थोडा बदल होत जातो.
३व्या या गतीचा वेग विषुववृत्तावर मोजला असतो दरसाल
२० प्रमाणे पडतो. ४वा अर्थ खगोलीय ध्रुव व विषुववृत्त
ही दरसाल तितकी पुढे सरकत आहेत. परंतु कर्दब हा मध्य
परून त्याभोवती ही गति मोजली तर ती दरसाल याच्या
अर्धीपट म्हणजे ५०'३७" भरते. चंद्रसौर संपातचलनाचे
मान आज हे एवढे असून ते तसेच कायम राहिले तर
२५७३० वर्षांत ध्रुवाची एक संपूर्ण प्रदक्षिणा होईल. परंतु
कर्दबाच्या गतीमुळे ध्रुवाच्या उपयुक्त गतीत थोडासा के-
बदल होतो. चंद्रसौर व ग्रहविषयक संपातचलनाच्या सामु-
दायिक परिणामामुळे संपात इहो दरवर्षी ५०'२५६४+
०.०२२२ क (क=द. स. १९०० पासून शतकांत मोजलेला
काल) इतके क्रातिवृत्तांत मार्ग पडत आहेत.

सपृष्ठवंश—एकंदर प्राणिकोटीचा विचार केला असता
असे आढळून येईल की, पुष्कळ प्राण्याना पाठीला पृष्ठवंश
म्हणजे कणा असतो. तेव्हा प्राण्याचे वर्गाकरण करताना एक
भाग जो पडतो तो हा की पाठीला कणा आहे असे प्राणी.
परंतु थोडा विचार केला असता व त्या प्राण्यांची उत्पत्ति सपृष्ठ
प्राण्यामध्य कधी होते हे समजून घेतले असता असे आढळून
येईल की या कणाच्याऐवजी परंतु त्याच ठिकाणी प्रत्येक

सपृष्ठवंश प्राण्य मध्ये ती विकास पावताना किंवा परिपुर्तता-
वस्थेत असताना एक गोळ दाब्याप्रमाणे भाग अगोदर
तयार होतो. त्याला आदिवंश असे म्हणतात. नंतर त्या
आदिवंशाच्या ठिकाणी पाठीचा कणा उत्पन्न होतो काही
प्राण्यामध्ये आदिवंश शेवटपर्यंत तसाच रहातो व त्याचे
कण्यात रूपांतर होत नाही तेव्हा पाठीला कणा आहे असे
प्राणी किंवा कणाच्याऐवजी परंतु त्याच ठिकाणी एक गोळ
दाब्याप्रमाणे जगाला आदिवंश म्हणतात तो ज्याच्या शरी-
रात असतो ते प्राणी ह्याना सपृष्ठवंश प्राणी म्हणतात या सर्व
प्राण्यांची मूळाची उत्पत्ति लावू पडात असताना असे आढळून
येते की त्याच्यामध्ये पुष्कळ गोष्टीत साम्य दृष्टोत्पत्तीस येते.
म्हणून त्यांचा एक अनुबंधित संघ त्याच नावाचा बनविला
आहे. हे खाली दिलेल्या वर्गाकरणाच्या कोटकावरून दिसून
येईल. या संपातमध्ये मासे द्विपक्षिक किंवा जलस्थकचर
बेडूक व त्याच्यासारखे प्राणी, जरीगामी किंवा सर्वटणारे सर्प
व तसे प्राणी, पक्षी व सस्तन प्राणी हे सर्व मोडतात. तसेच
निगडवंश म्हणजे ज्या प्राण्यात हा आदिवंश असतो परंतु
स्पष्टपणे व्यक्त झालेला नाही असे प्राणी व पुच्छवंश म्हणजे
ज्यांच्या शरीराच्या पुच्छभागी आदिवंश असतो, असे प्राणी
याबाबत त्यांत समावेश होतो. या संपाला सपृष्ठवंश हेंच नाव
आहे व ते असण्याचे कारण पण हेच आहे की या मोठ्या
संपातील सर्व प्राण्यामध्ये जे एक महत्त्वाचे सर्व साधारण लक्षण
आढळून येते व ज्याच्यामुळे या संपातील सर्व प्राण्यांचा एक-
मेकांशी संबंध असलेला दिसतो ते हेच की परिपुर्ततावस्थेत
किंवा बाह्यावस्थेत किंवा संबंध आयुष्यभर या प्राण्याच्या
शरीरात आदिवंश असतो. हा आदिवंश पेशींचा झालेला असून
तो एखाद्या गोळ दाब्याप्रमाणे दिसतो. शरीरात आज्ञाच्या
पुष्ठावर व मुख्य मध्यवर्ती श्रोत्रियमध्वाच्या अग्रभागी हा
झालेला असतो. व त्याच्यासभोवती त्याला मध्यम रवेचे
एक नलिकासम वेष्टण झालेले असते. या आदिवंशाच्या
शरीरास एक प्रकारे आधार होतो. सपृष्ठवंश सर्वांसमध्ये व
बहुतकरून याच्या ठिकाणी व याच्याऐवजी एक पुष्कळ
भाग मिळून झालेला अस्थिमय किंवा दण्डांस्वाचा बन-
लेला पाठांचा कणा तयार होतो. दुसरे या प्राण्यात मुख
कोटाच्या माथच्या पश्चिम दोबडाला चलविश्वर म्हणतात. या
चलविश्वरच्या भागाला या संपातील प्राण्याच्या दाहो
वाजूस जोडलेली काही बलये समखेली असतात. व त्या
बलयाच्या मध्यर्थात भेगा दिसून येतात. यांना श्रोत्रिय-
बलये व श्रोत्रियभेगा असे ऋजुकर्मे म्हणतात. या भेगा
काही प्राण्यामध्ये संबंध आयुष्यभर असतात; जसे मासे.
दुसऱ्यामध्ये बाह्यावस्थेतच असतात; असे बेडूक. ह्यातिनाम
व इतरांमध्ये परिपुर्ततावस्थेत अस्पष्टपणे नुसती श्रोत्रिय-
बलये कळ थोडा वेळ दिसतात. तिसरे सर्व साधारण लक्षण
या संपातील प्राण्यामध्ये आढळून येते ते हे की शरीराच्या
अगदी पुष्ठाभागावर मध्यवर्ती असा मुख्य श्रोत्रियमध्वा

तयार होतो व तो एखाद्या नलिकेप्रमाणे झालेला असतो. या संघातील प्राण्याचे वर्गीकरण पुढे दिव्या प्रमाणे आहे.

प्राणीकोटीत अपृष्ठवंश व सपृष्ठवंश असे मुख्य दोन भेद असून सपृष्ठवंशाचे (१) पूर्णवंश, (२) पुच्छवंश व (३) निगुदवंश असे तीन पोटसंघ आहेत. पूर्णवंशाचे आणखी (१) निःप्रांश व (२) सशीर्ष असे दोन भेद असून 'सशीर्षांचे पुन्हा (१) हनुरीकृत अथवा वगुलमुखी, (२) मीन अथवा माछे, (३) द्विधागतिक किंवा स्थलचलचर, (४) उरीगामी अथवा सरपटणारे प्राणी, (५) पक्षी किंवा विहंगम, व (६) सस्तन असे सहा वर्ग केले जातात.

पूर्णवंश.—सपृष्ठवंश प्राण्याच्या संघातील पूर्णवंश हा एक पोटसंघ आहे. सपृष्ठवंशातील प्राण्यांची जी तीन लक्षणे सांगितली ती या समुदायामध्ये स्पष्टपणे व्यक्त झालेली असतात ती येथे प्रमाणे:—(१) आदिवंश पृष्ठावर सर्वत्र शरीरभर असतो (२) शरीराच्या अगदी पृष्ठभागावर मध्यवर्ती असा मुख्य ज्ञानेन्द्रियगुद झालेला असतो व तो नलिकासम पोकळ असून विवरयुक्त असतो. (३) श्वासोद्विगलने व श्वासोद्विगमेगा असतात कमी दर्जाच्या निगुदवंश व पुच्छवंश क्लाप्पाचेरीजकरून सर्व उच्च दर्जाच्या पूर्णवंशातील प्राण्यांत ही तिन्ही लक्षणे पूर्णत्वाने विकास पावलेली आढळून येतात. याशिवाय मुख्यद्वार शरीराच्या पूर्वे शेवटी झालेले असते. व पुच्छद्वार पश्चिमेव शेवटी झालेले असते त्या पोटसंघातील प्राण्यांत पश्चोद्विगुदद्वारांपैकी एक भाग उघाला यकृत म्हणतात तो—पराच विकास पावलेला असतो. प्रथमतः यकृत आघातापासून फोटाप्रमाणे जगम पावतो व नंतर तो अलग होऊन बाहेरतो. या समूहातील प्राण्यांत हृदय शरीराच्या उदरतलभागी झालेले असते. शेषराशिभरणासंबंधी एक गोष्ट विशेषतः आढळून येते ती ही की, जठर, आत्र आणि ह्र्दिहाद्यापासून परत फिरलेले रक्त हृदयांत दाखल होण्यापूर्वी अगोदर यकृतात यकृतोन्मुखी रक्तावाहिन्याने अभिसरण पावून मग हृदयांत जाते.

निःशीर्ष सपृष्ठवंश:—सपृष्ठवंश प्राण्याच्या संघातील पूर्णवंश प्राण्यांचे जे दोन भेद आहेत त्यांपैकी निःशीर्ष प्राण्यांचा एक भेद होय. हिंदुस्थानच्या सिहन्द्वीपाच्या व अंदमान बेटाच्या आसपास समुद्रात हे प्राणी सापडतात. या समूहातील प्राण्यांची संख्या थोडी असून त्यांचे मुख्य लाक्षणिक चिन्ह म्हणजे शरीराच्या पूर्वशेवटाला शोषांचा स्पष्टपणे व्यक्त झालेला असा भाग नसतो. या समूहाचा प्रतिकूपप्राणी अँकी ऑक्ससल्यान्सिओलेटस होय हे प्राणी बहुधा थोड्याशा सोल पावतो तब्याला तोंडाचा भाग वर ठेवून रेतोमध्ये कून वसलेले असतात. लहान माद्याप्रमाणे दिसून यांचे शरीर दोन्ही शेवटाला निमुळते व फार तर सुमारे दोन इंच लांब असते. ते कवचाच्या पृष्ठावर दोन्ही बाजूने चपटलेले असून अपोभागी सपाट असते. त्यामुळे कवचाचा

भाग त्रिकोनाकृति बनला जातो. व या कारणाने पृष्ठभागावर मधोमध एक संबंध धार वनते व त्या धारेला स्वयंनेत्र वनलेले असे एक संबंध पर लागलेले असते. तसेच उदरतलभागी दोन बाजूंना दोन पारी बनून त्यांनाहि तसेच पर लागलेले असतात. शेपटाकडला भाग दोन्ही बाजूंनी दृष्टपलेल असतो. त्यामुळे त्याच्या पृष्ठावर व अपोभागी एक एक धार झालेली असते. व या प्रत्येक धारेला एक रचनेचा पर झालेला असतो. कवचाचा पृष्ठावर या पुच्छपराशी जुळून अर्धवट झालेला दिसतो. शरीरालाहि यात्रे नसतात हे एक या समूहाचे लाक्षणिक चिन्ह होय. बाह्य रचनेचा हे एक पेशीच्या बराने झालेली असते व तिला हालणारे केश लागलेले असतात. शरीराच्या निमुळत्या पूर्वशेवटाला अपोभागी एक मधोमध गोलाकार खोचणीसारखे विवर असते. व या विवराच्या थोड्याच भागातल्या बाजूत त्याला लागलेली एक झालरीप्रमाणे कडा झालेली असते. व तिच्यामध्ये मुळछिद्र बनलेले असते. या झालरीच्या काढाला पुच्छक संकोचक ताडर केस बसलेले असतात. कवचाच्या व शेवटाच्या संयोगाच्या ठिकाणी उदरतलावर एक मोठे छिद्र असते. त्याला कलागुदछिद्र म्हणतात. व त्या छिद्राच्या थोडेसे पश्चिमभागी लाव्या बाजूवर गुदद्वार असते. ते एका बाजूवर असल्याकारणाने आकारगुद बनलेले नसते. या गुदद्वारापासून शेपटाचा भाग सुरू होतो. शरीराचे मांस अथवा स्नायू गुच्छमय असून ते मांसगुच्छ कवचध असे शरीराच्या दोन्ही बाजूवर एकमेकां कळ्याशीत जोडलेले असे बनून येतात. दोन मांसगुच्छामध्ये संयोजक धातूंचा एक पडदा असतो.

पृष्ठवंश आदिवंशाच्या रूपातच शेवटपर्यंत कायम राहतो व या आदिवंशाचा शेवट पूर्वभागी ज्ञानेन्द्रियगुदाच्या शेवटाच्या थोडा पलीकडे होतो. हे एक या समूहाचे लाक्षणिक चिन्ह होय. आदिवंश पेशीभय धातूंचा बनलेला असतो. आदिवंशाशिवाय सापळ्याचा कोणताहि भाग झालेला नसतो. सुवापासून गलविवराचा भाग झालेला असतो तो बहुतेक अधिकाधिक शरीरभर पोहोचलेला असतो. गलविवराच्या दोन बाजूंवर अनेक सूक्ष्म मेगा असतात. त्यांना श्वासोद्विगमेगा म्हणतात. व त्यांना आतून केशा-युक्तपेशींचे आच्छादन असते. गलविवराच्या सर्वध भागाला बाह्यतः शरीरतीरच्या एका कलेचे वेष्टण झालेले असते. व त्यामुळे गलविवर या कलागुदमध्ये स्थापित झालेले असते. ही कलागुदा वर सांगितल्याप्रमाणे एका छिद्राने पश्चिमभागी बाहेर उघडते हे या समूहातील प्राण्यांचे एक लाक्षणिक चिन्ह होय.

गलविवराच्या श्वासोद्विग मेगांना आतून साधी (केवळ नावाची) श्वासोद्विग लागलेली असतात. गलविवराचा पोकळी अशीत या मेगांच्या द्वारे कलागुदमध्ये उचरते. गलविवराला आतून केशयुक्तपेशींचे आच्छादन असल्यामुळे

त्या केशाच्या हालवालीने खसनक्रियेत पाणी मुखद्वारे गलविवरात येते व गलविवराच्या भेगातून त्याच्या कोठाला लागलेल्या खासंद्रियावरून कलागुहेत जाते व त्यानंतर कलागुहेच्छिद्राने बाहेर पडते खासंद्रियातून वहात आणारे रक्त ह्या पाण्याच्या प्रवाहाने रयातील प्राणवायुमुळे शुद्ध होते. गलविवर पश्चिम शेवटी निमुळत होते व रसापासून आत्राचा भाग निघतो व तो एकसारखा गुदद्वारापर्यंत जाऊन रयात शेवट पावतो. गलविवराला आतून मध्यउदर-तलभागी एक सर्वच लाव-अरुद खाचणी असते. व ती खाचणी केशयुक्तपिंडरूपी अशा पेशींनी आच्छादित असते. तशीच दुसरी एक खाचणी गलविवराला मध्यपृष्ठभागी असते. या दोन्ही खाचण्या पूर्वभागी मुखकडाच्या बाजूवर अर्धबंदीकृति दोन खाचण्यामुळे जोडल्या जातात. आत्राच्या सुरवातीला अधोभागी आत्राची एक लहान नलिकासुपर अधोपोकळी बनून आत्राच्या उजव्या बाजूस पूर्वदिशेस पसरलेली असते. तिच्या आत पिंडपेशी लागलेल्या असतात व त्या पाचक द्रव्ये उत्पन्न करतात म्हणून या नलिकेसारख्या आत्राच्या मागाला यकृत म्हणतात. तेव्हा या समूहात यकृत हे आत्राच्या एक अंभनलिकारूप भाग होय. गलविवराच्या खाचण्यातील पिंडपेशीमुळे श्लेष्मा तयार होतो, व तो खास-क्रियेत घेतलेल्या पाण्यात दाकिला जातो व रसासुळे पाण्याच्या प्रवाहात तरंगत असलेले सूक्ष्म अन्नरूपी कण त्याला चिकटून एकवटतात व हा असा एकवटलेला आत्राचा गोळा गल-विवराच्या पश्चिमशेवटी आल्यावर आत्रामध्ये शिरतो. याप्रमाणे आत्राचा पुरवठा होतो व ते अन्न आत्रामध्ये पचन पावते.

रक्ताका रंग नसतो व हृदय वनलेले नसते. रक्तावाहि-न्याचा सर्व शरीरभर एक प्रकारचा व्युद्ध झालेला असतो. हृदयाच्या एवढी काही रक्तावाहिन्या संकोच-विकास पावतात व त्यामुळे या रंगरहित रक्ताचे संधारमिश्रण होते. पश्चिम उदरतलभागातून पूर्वभागी रक्त वहात येते व हे वहात आलेले रक्त यकृताच्या मागात अंगोदर जाऊन मग पुढे खासंद्रियातून शुद्ध होऊन वर पृष्ठभागी येते आणि नंतर पश्चिमभागी पृष्ठतलातून वहात जाते यकृता-मुखा रक्त-वाहिन्याची रचना अशी सर्व सप्तपर्वशांत दिसून येते तीच इकडे पण दिसते. ज्ञानेन्द्रिय नलिकामय व राहून त्याच्यापासून पूर्व-शेवटी मस्तिष्क असे वरोवर वनलेले नसते. त्याच्यासारख्या भागातून मस्तिष्करज्ज्या दोनच गोळ्या निघलेल्या असतात. सुपुणारज्जुने पृष्ठ व उदरतलभागाकडेचे मूलरज्जु कोढले जाऊन प्रत्येक सुपुणार रज्जु झालेली नसते. विशिष्ट प्रकारची शासंद्रिये झालेली नसतात. गलविवराच्या बाहि-र्भागी अनेक वाकड्या वृक्षनलिका स्वतंत्र रीतीने व ओढीने पसरलेल्या असतात. या प्रत्येक वृक्षनलिकेला कला-गुडेमध्ये उघडणारे एक छिद्र असते, रयातून मूळ बाहेर

जलकावासंबंधी म्हटले तर नर आणि मादी असे भेद आहेत. तरी जननेंद्रिये दोहोमध्ये बाह्यस्वरूपाचे एकसारखाच असतात व त्यांना छोटस नसतात. मादीमध्ये अंडाे प्रथमतः कलागुहेत येऊन पडतात. व तेथून मग कलागुहाछिद्राने बाहेर पडतात. नराचे शुक्रबीज सुद्धा असेच बाहेर पडते. शरीराच्या बाहेर आल्यावर अंडाे पाण्यात शुक्रबीजाशी संयोग पावतात व फलरूप होऊन विकास पावतात.

सद्योपे सप्तपर्वशः—सप्तपर्वशप्राण्याच्या संधातील पूर्ण-वैशंप्राण्याचे दोन भेद आहेत. रयापैकी सद्योपे प्राण्याचा एक भेद होय या समूहात पाठीला कणा नसलेले आणि शरीराच्या पूर्वभागी शीर्षाचा भाग स्पष्टपणे व्यक्त झालेला आहे असे प्राणी मोडतात म्हणजे हनुमद्वि, मारयवत् प्राणी अथवा वर्तुलमुखी मासे, बेडूक वेगरे, सर्प, पक्षी आणि सस्तन या प्राण्यांचे वर्ग होत सप्तपर्वश सद्योपेच्या निरनिराळ्या वर्गीतील प्राण्यांमध्ये शारीरिक रचनेसंबंधी ठळक व साहजिक भिन्नता जरी दिसून आली तरी त्या सर्व वर्गांमध्ये प्राण्याच्या निरनिराळ्या अवयवाच्या साधारण रचनेसंबंधी व अवयवाच्या घटकघात-संबंधी विचार केला असता असे आढळून येईल की त्यामध्ये एक मूलभूत कल्पना असून तिची रया सर्वांमध्ये एवढी दिसून येते. ती इतकी ही, अपुष्टपर्वश प्राण्याच्या एखाद्या ठळक संधातील प्राणिसमूहामध्ये इतके ऐक्य दिसून येत नाही. सद्योपेतील एकंदर सहा वर्गांमध्ये इतके केरबद्ध होत नाहीत व झाले तरी त्याची प्रमादा इतकी नसते. इतके पेर-बदल एखाद्या अपुष्टपर्वशातील वर्गाच्या प्राण्यात होत असतात. उदाहरणार्थ असत्य कीटक. तेव्हा साधारणरीत्या या वर्गीतील प्राण्यांच्या निरनिराळ्या इंद्रियांसंबंधी, सविस्तर विवेचन करणे या ठिकाणी इष्ट आहे म्हणजे पुन्हा पुन्हा प्रत्येक वर्गात या बाबींसंबंधी पुनराची करण्याची जरूरी रहा-णार नाही

सद्योपेमध्ये शरीर साधारणतः गोळाकार बनून पूर्वपश्चिम-दिशा लांबट असे झालेले असते. शरीराच्या दोहोबाजूंवर अवयव अपदी सारखे झालेले असतात त्यामुळे पार्श्वभागी शरीर अगदी आकारगुद्ध वनलेले असते. शरीराचे तीन भाग ओळखता येतात ते येणंप्रमाणे—पूर्वभागी एक शीर्ष असते. याच्यामध्ये मुख्य शार्गेन्द्रिय भेदू किंवा मस्तिष्क झालेला असतो व या शीर्षाला मुखद्वार लागलेले असते. दोडातील पोक्ळीला मुखकोड म्हणतात. व त्याचा पश्चिम शेवट गल-विवर होय. दुसरा शरीराचा भाग म्हटला म्हणजे कवंच होय. याच्या आतील पोक्ळीला शरीरगुहा असे म्हणतात. व या शरीरगुहेत पचनेन्द्रियव्यूहाचे भाग, हृदय व मुख्य रक्तावाहिन्या, मळोसर्गाची मुख्य इंद्रिये व जननेन्द्रिय असतात तिसरा शरीराचा भाग म्हटला म्हणजे संपटाचा होय. या भागात शरीरगुहा नसून ही शरीरगुहा व गुहाद्वार याच्या पश्चिमभागी झालेला असतो व यात मुख्य अंतर्द्रिये

काहीन जेसतात तीर्थ आणि कडेपाच्या दरम्यान ए-
अवळलेला शरीराचा भाग-ज्याला मान किंवा मोठा असे
म्हणतात तो-पुष्कळ प्राण्यांत असतो. त्यांत शरीरमुळेचा
भाग अनेक शालेला नसतो. जलचर प्राण्यामध्ये शेंपटाचा
भाग याला वाढत असून मोठ्या आकाराचा असतो. तो
कडेपापासून निराळा झालेला दिसत नाही व पाण्यात तरंग-
णारा मुख्य अवयव किंवा साधन हो होय स्थलचरामध्ये
शेंपटाचा भाग बारीक असतो. व तो शरीराला जोडलेल्या
एखाद्या गात्राप्रमाणे दिसतो.

एखादा-शरीराला एवढेच पूर्ण आच्छादन झालेले असते
या एवढेच यागाने शरीराच्या सवे धातूंचे संरक्षण होते.
बेडूक व काही इतर प्राण्यांमध्ये या एवढेच उपयोग श्वेतो-
क्तावाक्येमध्ये होतो. एवढेच दोन भाग असतात: एक
बाहेरचा अंगाचा भाग; बाळा बाळाच्या म्हणतात. बाळा-
एखादा काही धरांचे झालेले असते व हे धर पेशीमय अस-
तात. हिचामध्ये केंद्र, पंथ व काही प्रकारचे खवले उपभ-
गतात. बाह्यएवढेच आतील व स्थली असलेल्या दुसऱ्या
भागाला श्वेतत्वा म्हणतात. श्वेतत्वेमध्ये एखाद्याहिच्या
झालेल्या असतात व त्यामुळे रंगाने रक्तस पासून
निघून बाह्यत्वामध्ये भिन्नतो व या रीतीने बाह्यत्वचे
पापण होत. श्वेतत्वामध्ये माडाचे खवले, कुसरीचे खवले
इत्यादि उलय होतात. कृपृष्ठप्राण्यांमध्ये देडाचा उगम
श्वेतत्वपासून होतो व मेषर त्याला जोडून बाळा-वर्तून
तयार झालेले एनेमल धातूचे आच्छादन झालेले असते.

अस्थिपंजरा-खवले वगिरे एवढेमध्ये झालेले शरीराचे
कठिन भाग याच्या शरीराला एक प्रकारचे आच्छादनरूपी
वाढकवच, झालेले असते. तथापि वायवीयककून शरी-
रात कठिन भागांचा एक समूह झालेला असतो त्याला
अस्थिपंजर म्हणतात. अस्थिपंजराचे दोन भाग जोडलेला
येतात: एक अस्तवर्ती अस्थिपंजराचा भाग व दुसरा संयो-
जित अथवा झालागत अस्थिपंजराचा भाग. अस्तवर्ती अस्थि-
पंजराचा भाग हा करोटी, पृष्ठपंथ व त्याला जोडलेल्या पर-
तुडा यांचे झालेला असतो.

संयोजित अथवा झालागत अस्थिपंजराचा भाग गात्र-
मंडले व त्यांना जोडलेली गात्रांची हाडे यांचा झालेला
असतो. गात्रमंडले दोन असतात: पूर्वभागी एक अंशमंडल
असून त्याला जोडलेली हाडे असतात. व पश्चिमभागी दुसरे
श्रीगमंडल असून त्याला जोडलेली हाडे असतात. अस्थि-
पंजराचा परिपूर्णतावस्थेत बनलेला अथवा पहिला भाग
म्हटला म्हणजे आदिबंध होय. हा पेशीमय असून एक
गोल दाण्याप्रमाणे शरीराच्या मध्यवर्ती पृष्ठभागावर मुख्य
प्राग्निदग्धहाच्या खाली उपार होतो. त्याला नंतर एक तरुणा-
स्थींचे नळिकेसारखे वेष्टण होते व त्या नळिकेचे भाग पडून
त्या भागापासून पाठीच्या कण्याचे मणके अथवा कशेरु-
आदिबंधांमधील तयार होतात. या सर्व एकाच एक जोड-

लेल्या कशेरुकां पाठीचा कणा अथवा पृष्ठपंथ असे म्हणतात.
पाठाच्या कण्याच्या पूर्वोत्तरी करोटी तयार होते. करोटी हो
प्रथमतः तरुणास्थींनी यनन मग तिला पुष्कळ कलास्थी
जोडल्या जाऊन ती पूर्णपणे तयार होते हनुदित मत्स्य-
वत् प्राणी व तरुणास्थिमत्स्य यांच्यामध्ये करोटी तरुणास्थी-
चीच बनलेली राहते. त्यांच्यावरच्या दुर्भाच्या म्हणजे
अस्थिमय बाहे, बेडूक इत्यादि प्राण्यांमध्ये ती अस्थिमय
बनते. तिच्या पश्चिमोत्तरी एक विवर झालेले असते.
त्याला कपालमहाविवर म्हणतात. मुख्य श्वेतद्रव्याचा पश्चिम
भाग सुपुष्पा या विवरापासून उगम पावून कशेरु-
मध्ये स्थापित झालेला असतो या विवराच्या भागाला
बाजूस एक किंवा दोन संव्यवृंद झालेले असतात त्यांच्या-
मुळे करोटी पाहिल्या कशेरुकां जुळून राहते. हो करोटी
पूर्वोत्तरी विच्छेद पावत असतो तिला मलविचाराच्या दोहा-
बाजूस तयार झालेल्या बलयापिका काही पूर्वावर्त्ये जोडली
जातात.

सर्वोत्तरी पाहिल्या पूर्वभागी असलेले बल्य हनुबल्य होय.
ते सुपुष्पांमधील असलेले जाऊन त्याच्यापासून तोंडाचे बल्ये
तयार होतात. दुसरे विच्छेदबल्य होय ही दोहरी बल्ये म्ह-
त्वाची असून करोटीला जोडली जातात व त्यामुळे करोटी
पूर्णत्वात येते. या दोन बलयांखेरीजककून इतर बल्ये
म्हणजे श्वेतद्रव्यबल्ये ही होत ती मागांमध्ये पूर्णत्वात
बनून कायम रहातात व स्थानांमध्ये श्वेतद्रव्येच्या तयार
झालेल्या असतात. द्विपागतिक, बेडूक वगिरे प्राण्यांहि ही
काही फलपर्वत झालेली असतात व नंतर ती दिसनाशी
होतात. वाय्वावरच्या दुर्भाच्या वगोतील प्राण्यात ही श्वेत-
द्रव्यबल्ये चावली स्वरूपणे बनत नाहीत.

पाठीचा कणा किंवा पृष्ठपंथ याच्यामुळे शरीराला एक
प्रकारची बळकटो आलेली असते पृष्ठपंथाचा मासुच्छ
अथवा इगुय लागलेले असतात. कण्याचे भाग म्हटले म्हणजे
मणके किंवा कशेरु होत. प्रत्येक कशेरु काही भाग भिन्न
झालेला असतो. ते भाग येणेप्रमाणे:—(१) कशेरुपन म्हणजे
ज्या भागावर सुपुष्पा आधारभूत झालेली असते तो भाग (२)
कशेरुपनापासून दोहोबाजूस पृष्ठावर गेलेली बल्ये जी सुपु-
ष्पेला वेष्टण करतात ती कशेरुबल्ये होत. (३) पृष्ठावर
कशेरुबल्ये संयोग पावून त्या संयोगापासून एक कंडका-
सारखा भाग निघतो, त्याला कशेरुकटक म्हणतात. (४)
कशेरुपनापासून येथे कशेरुबल्ये उगम पावते तेथून
वह्निमोर्ती सारखा वाळलेला एक भाग प्रत्येक बाजूला असतो
त्याला कशेरुसमप्रभ अथवा कशेरुहाड म्हणतात. याला
परतुडा वतुवककून जोडलेल्या असतात. सर्व कशेरुकां
बल्ये एकद्वारगी क्रमाने जोडली गेल्यामुळे ही ए-
कच पोकळी तयार होते तीत सुपुष्पा
असते व तिला कशेरुवेवर असे म्हणतात.

अंशमंडल हे पृष्ठाला जोडलेले नसते. ते मासयुक्ताने आच्छादित असून त्यात रत्न राखिलेले असते. त्याच्या पृष्ठावरील भाग म्हणजे मणने अंशफलक होय उदरतलाचा भाग अंशचंच होय. यालाच जत्रु जोडलेले असतात अंशमंडलाच्या एका भागाला अंशकूट असे म्हणतात.

पूर्व मात्राचे भाग तीन असतात:—(१) प्रबंध, (२) प्रकोप व (३) हस्त. प्रबंधाला एकच हाड असते त्याला प्रबंधास्थि म्हणतात. त्याचा आदिम शेवट अंशमंडलाच्या बरोबर संयोजित झालेला असतो व अंतिम शेवट प्रकोपाच्या हाडाशी जोडलेला असतो. प्रकोपामध्ये दोन हाडे असतात. त्यातील अंतस्थ असलेले कर्पूरास्थि होत व बहिर्भागी असलेले अक्षक होत ह्यांचे अंतिमशेवट हस्तातील आदिम हाडाच्या बरोबर जोडलेले असतात. हस्त्याच्या ठिकाणी लहान हाडाच्या तीन रांगा असतात. आदिम रांगेतील हाडाना कूर्वास्थि म्हणतात. व ही कर्पूरास्थि व अक्षक यांच्या अंतिम शेवटी जोडलेली असतात यांच्यापुढची मध्यम रांग म्हणजे म्हणजे करतलातील हाडे होत त्यांना करभास्थि म्हणतात. व त्याच्या पुढची अंतिम रांग म्हणजे म्हणजे शेवटच्या अंगुलास्थि होत.

श्रोणिमंडल हे पृष्ठचाला जोडले जाते. त्याच्या प्रत्येक बाजूचा मुख्य भाग म्हणजे श्रोणिफलक किंवा कटिफलक होय. या कटिफलकाचे तीन विभाग ओळखिता येतात ते अस:—श्रोणिफलकाच्या पृष्ठावरील असलेला भाग; याला कटिफलक म्हणतात. त्याच्या अधस्तली असून पश्चिम भागी झालेल्या भागास कंकुदास्थि म्हणतात व अधस्तली असून बोटासा पूर्वभागी झालेल्या भागास अग्रास्थि म्हणतात.

पश्चिमगात्राला सुद्धा तीन भाग असतात ते (१) ऊरु, (२) जंघा व (३) पाद हे होत. ऊरुमध्ये एक हाड असते त्याला ऊरुस्थि म्हणतात. त्याचा आदिम शेवट श्रोणिमंडलाच्या बरोबर संयोजित झालेला असतो व अंतिम शेवट जंघेच्या हाडाशी जोडलेला असतो. अंशमध्ये दोन हाडे असतात: मुख्य जंघास्थि—जे ऊर्वर्धाशी जोडलेले असतात—व दुसरे बहिर्जंघास्थि होत. पादामध्ये सुद्धा हाडाच्या तीन रांगा असतात आदिम रांगेतील हाडे दोन कूर्वास्थि व मध्यम रांगेतील हाडाना पादाङ्गुलीस्थि म्हणतात. व त्याच्या शेवटी पुढे अंतिम रांगेतील हाडे यांना पादाङ्गुलास्थि म्हणतात.

माशामध्ये गात्रांद्वि अंगुलिबिंदित पराच्या रूपाने असतात. त्याच्या बरच्या दर्जाच्या सर्व प्राण्यामध्ये गात्रे जेव्हा झालेली असतात, तेव्हा ती अंगुलीयुक्त असतात.

ज्ञानेंद्रिय म्हणजे:—माश्यामध्ये दोन प्रकार आहेत: एक मध्यवर्ती मुख्य ज्ञानेंद्रिय घडू होय. हा मंडू किंवा

मास्तिष्क आणि सुपुष्पा व त्या दोहोंमधून निघणाऱ्या ज्ञानरज्जू याचा झालेला असतो. ह्याच्याशिवाय शरीरातील सर्व अंतर्निद्रियांना बांध ज्याच्यामुळे होतो असा दुसरा ज्ञानसमुद्र शरीरात असतो. त्याला ज्ञानकंदसमूह म्हणतात. मध्यवर्ती मुख्य ज्ञानेंद्रियसमूह पहिल्या प्रथम वाह्यत्वचेंतून शरीराच्या पृष्ठभागावर एक नलिकाद्वारे उगम पावतो या नलिकेचे पूर्व शेवट मोठे वाहून नंतर ते विभाग पावते. हा विभाग पावलेला भाग करोटीने आच्छादिला जातो. व त्यापासून येणू अथवा मस्तिष्क तयार होतो. बाकी राखिलेल्या नलिकेच्या मागातून सुपुष्पा तयार होतो. मस्तिष्काचे तीन भाग असतात. ते अशे—पूर्वमस्तिष्क, मध्यममस्तिष्क, व पश्चिम मस्तिष्क. हे मस्तिष्काचे भाग पूर्णपणे वाढून असता त्यांच्यात उपभाग पडतात व प्रत्येक उपभाग बहुतेक दोन शकलींचा झालेला असतो. हा पोकळ शकले जोडलेने दोहों बाजूवर पसरली जाऊन मध्यामध जोडलेली असतात. तेव्हा पूर्वमस्तिष्काचे साधारणतः भाग म्हणजे म्हणजे पूर्वभागी असलेली प्राणमस्तिष्कशकलीची जोडी व त्याच्या पश्चिम भागी असलेली गुह्यमस्तिष्कशकलीची जोडी होय. प्राणमस्तिष्कापासून प्राणरज्जू निघून त्या नाडिद्वयमध्ये शेवट पावतात. गुह्यमस्तिष्क शकले फार महत्त्वाचे असतात. कारण यात प्राण्याच्या बुद्धीचा उद्भव होत असतो. तेव्हा ज्या प्रमाणावर प्राण्याचे बुद्धिवैभव वाढलेले असते त्या प्रमाणावर त्याची वाढ झालेली असते. साधारणतः उच्च दर्जाच्या प्राण्यात पांचा विस्तार जास्त झालेला असतो. पूर्वमस्तिष्काचा विकास होत असताना काही चालागा दर्जाच्या प्राण्यात गुह्यमस्तिष्काच्या पश्चिमभागी झालेला थोडासा भाग तसाच राहतो. त्याला पूर्वमस्तिष्कपश्चिमशेवट असे म्हणतात. त्यात जी पोकळी राहते तिच्या ठिकाणी मस्तिष्कविवर असे म्हणतात मध्यममस्तिष्काचा विकास दृष्टि अथवा बहुमस्तिष्काच्या जोडीत झालेला असतो. पूर्व मस्तिष्क व पश्चिम मस्तिष्क ह्यांचा संयोग झालेल्या ठिकाणी पृष्ठावर एक लहानसा भाग असतो. त्याला मस्तिष्कनत्राळा असे म्हणतात. अधस्तलभागी दुसरा एक लहानसा भाग असतो त्याला मस्तिष्कमुदकोदबंधिशेवट असे म्हणतात. पश्चिममस्तिष्काचा भाग विभक्त पावल्यावर त्यात दोन उपभाग झालेले असतात: पहिला पूर्वभागी असलेला माग अनुमस्तिष्क होय. हा निरनिराळ्या वर्गातील प्राण्यात कमालास्त प्रमाणाने वाढलेला असतो. याच्या पश्चिमभागी असलेला दुसरा उपभाग म्हणजे म्हणजे सुपुष्पाशीर्ष होय. या सुपुष्पाशीर्षापासून बहुतेक मस्तिष्करज्जू निघालेल्या असतात. याचा आकार त्रिकोणाकृति असून त्याच्या शिखराचा भाग सुपुष्पाशीर्ष संलग्न झालेला असतो. याच्यातील पोकळीला चर्च असे मस्तिष्कविवर असे म्हणतात. व ते सुपुष्पा विवरात अंतर्भूत होते माघे, बेडक व सर्प यांच्या वर्गातील प्राण्यात मस्तिष्करज्जूच्या दहा जोड्या असतात. त्यांची नावे उपक्रमाने येणप्रमाणे:—(१) पाणरज्जू (२) दाहिरज्जू किंवा

आलोचकऋजु, (३) नेत्रवेष्टारजु, (४) नेत्रोर्ध्वस्नानुधामारजु, (५) निमुखगामीरजु, (६) वृद्धमस्तु, (७) मुखरजु, (८) कर्णरजु, अथवा धावकाजु, (९) बिन्दारजु, (१०) क्लोमशठरगामीरजु. पक्षी आणि सस्तन ह्या वर्गातील प्राण्यामध्ये व्याख्या दोन रज्जूंच्या जोड्या जाडन झालेल्या असतात. त्याची लांबी (११) साहाय्यकपृष्ठवशरजु व (१२) आधिशिष्टहाचलरजु. सुपुण्या गोळाकार असून तिच्या पुण्यावर व अन्धस्तळावर मधोमध तिच्या संबंध लांपापर्यंत एक एक खरवणी असते. सुपुण्या-रजु वा सुपुष्पेच्या दोहो वाज्वर जोडांनी उगम पावलेल्या असतात. पर्येक सुपुण्यारजु प्रत्येक वाज्वर दोन मूलरजूनी उगम पावून त्याच्या सयोगाने झालेली असते. पुण्यावरील मूलरजूवर एक ज्ञानपेशी वा दृष्ट झालेला असतो.

विशिष्ट ज्ञानेन्द्रिय म्हणजे एक नासिकेची ओढी, एक धृष्टी ओढी व एक कर्णेन्द्रियाची जोडी झालेली असते. पचनेन्द्रियव्यूह—ज्या इन्द्रियामध्ये अन्नपचन होतें तें नलिके-प्रमाणें असून त्याला ओढलेले असे काही पिंड असतात जसे—छालापिंड, यकृन् आणि पक्षपिंड. या नलिकेसम पचनेन्द्रियाचे निरमिराळे माग ओढल्या जातात ते अनुक्रमे पुढील श्रोत. (१) मुखकोष्ठ, (२) गर्लविषर, (३) अन्ननलिका, (४) जठर अथवा आमाशय व (५) अन्न मुखकोष्ठामध्ये दात झालेले असतात. प्रत्येक दात तीन धातूंचा झालेला असतो. त्याचा बहुतेक वरचा भाग डेंटिन किंवा दंतधातूच्या झालेला असतो. आणि त्याच्या पुण्यावर एनेमल नांवाच्या धातूचें आच्छादन झालेले असून त्यात एक छद्मानधी पोळडी असते. तील रक्तवाहिण्या व ज्ञानरजु शिरलेले असतात मुख फोडाचा अवस्थेतल भाग मांसमय होऊन थोडासा पचण्या अंगाळा व हून त्याची जिह्वा बनलेली असते उच्च दर्जाच्या प्राण्यात मुखकोष्ठामध्ये लालापिंड झालेला असतात. त्यातून पाचकरस म्हणजे लाळ निघून अप्राणी मिसळते व त्यामुळे अन्नातील खडमय द्रव्यांचे साखरेमध्ये रूपांतर होऊ शकते.

गळविषर हे मांसामध्ये खाद्येन्द्रिय मेगायुक्त असून एक प्रकारे बाहेर उघडतें व दुध-या प्रकारे अन्ननलिकेमध्ये खेवट पावते वेड्याच्या व वर्गीतील प्राण्यात ह्या मेगा प्राणी जन्म पावल्यावर त्याच्या धार्यावर्धित पोड्यावहुत प्रमाणावर असतात परंतु त्याच्या वरच्या दर्जाच्या प्राण्यात परिपूर्णताव-रून स्वरूपणें झालेल्या असा क्वचितच आढळतात अन्न-नलिका एखाद्या अर्धद नलिकेप्रमाणे असून ती जठरावरचे शेवट पावते जठर हे बहुधा अर्धपेन्नाकार अधून त्याच्या आ १ अन्नातील मासोत्पादक द्रव्ये पचन पावतात अन्ननलिका, जठर व आंत्र ही पापुद्र्यानावांने तीन आवरणाने झालेली असतात. पहिले ह्या आवरण हे उत्तम व सद्योजक धातूचें झालेले असते. दुसरे मध्यम आवरण हे मांसमय असून तें पिन पट्ट्यांच्या नासिरेषांचे झालेले असते याच्या सकोच-विच्छादन अन्नाला गति मिळून तें पुढे पुढे ढळले जाते. त्याच्या आतील तिसरे अंतरावरण हे रुग्णालेले झालेले

असून त्याला अंतर्भागी पेशीचें आच्छादन असते. या पेशीत पिंडपेशी असतात. व त्यातून पाचकरस बाहेर पडून मन्नाशी मिसळण अन्नाचा त्या पुढे मन्नाचें रचना होतें. जठरामध्ये आमरस होतो. आंत्राचे बहुतकडून तीन भाग ओळखता येतात ते—पूर्वांत्र, तन्वांत्र व पुष्टदात्र हे होत. पूर्वांत्रामध्ये पित्तस्रोतस आणि पक्षस्रोतस उघडतात. आंत्रा-मध्ये व विशेषतः तन्वांत्रामध्ये फिक्का पकरस तयार होतो. त्याच्यामुळे अन्नातील सवेद्येन्द्रिये—म्हणजे मांसोत्पादक, खळ-मय व मेदवर्धक—यांचे पचन होण्यास साहाय्य होतें. यकृत हे घनरूपी कळसर लाळ असून बरेच विकास पावलेले असत याला स्रोतस असून त्याच्या मुळाशी एक पोळडी पिसाची गजला पित्ताशय म्हणतात ती—बहुतकडून मोडलेली असते. तिच्यापासून पित्तस्रोतस निघून पूर्वांत्रात उघडते. यकृतामध्ये पित्त तयार होऊन तें पित्ताशयात सांचून राहते. त्याचा उपयोग आमरसाचा अम्लपणा नाहीसा करण्यात व मेदवर्धक द्रव्यांचे पचन होण्यास होतो यकृताने दुसरा मोठा उपयोग ह्या आढे को, पचलेल्या अन्नातील शर्करामय द्रव्ये रक्तामध्ये मिसळून गेल्यावर त्यातून ती सोपून येऊन आपल्या पेशीमध्ये त्याचा साठा करण्याची शक्ति आहे यामुळे क्षिराभिसरणात क्षिराचे विशिष्ट गुरूवाचे एकच प्रमाण सारखे राहू शकते.

पक्षपिंड हे पसरद असून त्यात पकरस तयार होतो व तो त्याच्या पक्षस्रोतसमार्गेने पूर्वांत्रात येऊन दारुल होतो पकरस सर्व प्रकारच्या अन्नातील द्रव्यांचे पचन करतो व पचनक्रियेत त्या रसाला प्राधान्य दिले जाते सक्षीपांच्या उदरामध्ये एक नेहमी आडळगारे व विशिष्ट लाक्षणिक अंतरिन्द्रिय झाडा हे होय सर्व प्राण्यामध्ये तिच्या आकार सारखा नसतो. तिचा पचनेन्द्रियाशी संबंध नाही व तिला स्रोतस नसतें परंतु आनकलेच्या योगाने जठराच्या पथिपक्षमातीला ती बहुतकडून लागलेली असते. ती पिंडरुपी दिपते व तिच्या आत क्षिरातील रक्तक्षिर-पेशी घडून झालेल्या आडळून येतात व श्वेतक्षिरपेशीची वाढ होत असलेली दिसते.

वाशिवाय दोन स्रोतसे नसलेली पिंडरुपी अंतरिन्द्रिये शरी-रात असतात उदरकळा उदरगुहेला आच्छादन करते व नंतर पुनर्वगणासून परावरून पावून पचनेन्द्रियव्यूह व इतर इन्द्रिय ह्या सर्वोपाधोवती वेष्टण करते. या वेष्टणामुळे आंत्राच्या पचनाचा आधार झालेला असतो. आंत्राशी संबंध असलेल्या या उदरकलेच्या मंगला मानकला असे म्हणतात.

क्षिराभिच्छाण.—क्षिराभिसरणासंबंधी योजना सक्षीपांत जास्त विकास पावलेली असते यात मुख्य इन्द्रिय हृदय असून त्याला जोडलेल्या क्षिरवाहिण्यांचा समूह असतो. क्षिर-वाहिण्यांचे तीन प्रकार—ओष्ट ते पमन्या, शिरा व के-वाहि-ना हे होत पमन्या व शिरा ह्या एका शेवटाने आडलेल्या असतात व दुध-या श्वरी त्या

जोडलेल्या असतात या प्राण्यांत रुधिर लाल रंगाचे असून त्याला रुधिररक्तपेशीमुळे रंग आलेला असतो. रुधिराच्या पातळ रंगरहित द्रव्याला रुधिररक्त असे म्हणतात. या रुधिररसात घनरुपी दोन तत्त्वांच्या रुधिरपेशी तंतुगत असतात: एक रक्तपेशी व दुसऱ्या श्वेतपेशी होत. रक्तपेशीमध्ये हिमोग्लोबिन नांवाचा एक लाल रंगाचा पदार्थ असतो. तो प्राणवायूची कार जलदी संलग्न होऊं शकतो व तसाच मुलभ रतीने त्याच्यापासून प्राणवायु अलग होऊं शकतो. श्वेतद्रव्यामधून अभिरक्षण पावून आलेल्या रुधिरामध्ये प्राणवायूचे प्रमाण जास्त असते तेव्हा त्याचा रंग लालभट्टक असतो व त्या रुधिराला शुद्ध रक्त म्हणतात. तसेच सर्व शरीरभर अभिरक्षण पावून आलेल्या रक्तात प्राणवायूचे प्रमाण कमी झाल्याने रुधिराचा रंग काळसर-लाल होतो तेव्हा त्याला अशुद्ध रक्त असे म्हणतात श्वेतद्रव्यामध्ये प्राणवायु रक्तपेशीच्या हिमोग्लोबिन बरोबर संलग्न होतो व जेव्हा रुधिर हिंद्र्यात अभिरक्षण पावते तेव्हा त्यापासून हिंद्रिय प्राणवायु सोपून घेतात. कसून प्राण्याखेरीजकरून इतर प्राण्यात या रक्तपेशीचा आकार अंडाकृति - सून त्या प्रत्येक पेशीत एक चैतन्यकेंद्राचा भाग असतो. सस्तन प्राण्यामध्ये यहुतकरून रक्तपेशी बलुकाकृति असून चैतन्यकेंद्राद्वि असा असतात. रुधिरामध्ये याची संख्या जास्त असते. श्वेतपेशी चैतन्यकेंद्राद्वि असून त्याच्याकडे कामळ असतात. यांचे काही प्रकार आहेत. त्यांपैकी शरीररक्षक म्हणून ज्या पेशी असतात त्या शरीरात अति सूक्ष्म केंद्राचे प्रवेश झाल्यास त्यावर हल्ला करतात व त्यांचा त्या नाश करू शकतात.

रुधिररक्त उघडा ठेविला असता ताबडतोब गोठेतो व पुढील वेळोवेळा ठेविला असताना त्याचे दोन माग पडतात. त्यातून एक पातळ प्रवाही द्रव्य निराळें होतें. त्याला रुधिरलसीका म्हणतात व दुसरा तंतुभूत पदार्थ रुधिरतंतू या नावाचा तयार होऊन तो रक्ता रुधिरलसीकेमध्ये तंतुगत असलेला दिसतो.

हृदय संकोच पावताना ते धमन्यावाटे रुधिर बाहेर काढून टाकून व पुन्हा विकास पावताना शिरातून सोपून घेतें. तसेच धमन्याच्या अर्भा र्हितातेस्थापकतायें असल्याकारणानें त्या जास्त रुधिर आत आल्याकारणानें पुढतात व पुन्हा आर्चन पावताना रुधिर केशवाहिन्यामध्ये ढकलतात. रुधिर धमन्यातून पुन्हा हृदयान जाऊं शकत नाहीं कारण त्यांत पड्याची रचनाच त्याप्रमाणें झालेली असते. हृदयाचे संकोच-विकास पावने व धमन्याचा स्थितस्थापकतायें ह्या दोन कारणांमुळे रक्ताचे अभिरक्षण सारखे शरीरात चालू राहतें. हृदयाला कपे अथवा कर्णे झालेले असतात हृदयाच्या ज्या कप्प्यात रक्त साचतें त्याला संचयकण म्हणतात. माश्यामध्ये एक संचयकण असतो व दुसऱ्या सर्व वर्गीत दोन असतात. संचयकणीतून रक्त नि.सारकणीत जातें मासे, बेडूक व सर्प च्या वर्गीत एकच नि.सारकण असतो. सपांच्या वर्गीतील सरीसृप व पक्षी व सस्तन ह्या वर्गीतील प्राण्यामध्ये दोन

नि:सारकण असतात. माशांपैकी पूर्णास्थिभग्याखेरीजकरून इतर सर्व मासे व द्विभागतिक बेडूक वगैरे ह्यांच्यामधाल नि:सारकणीचाच अणू एक निमुळता पूर्वाभागी वाडलेला व पडयासहित असा कप्पा असतो तो संकोच-विकास पावतो. पूर्णास्थिमाश्यामध्ये त्याच्या सारखाच एक पडयाशिवाय कप्पा झालेला असतो परंतु तो संकोच-विकास पावत नाहीं म्हणून तो नि:सारकणीपासून झालेला नसावा. सर्व पक्षी व सस्तन ह्यांच्या वर्गीतील प्राण्यांमध्ये नि:सारकणापुढे कोण-ताच कप्पा नसतो. हतुरहित मांस्थवत् प्राण्यात व फळ फुफ्फुसांमिळ खेरीज करून सर्व माशां हृदयाला एक संचयकण व एक नि:सारकण असे दोन कपे असतात व शरीरात अभिरक्षण पावलेले अशुद्ध रक्त संचयकणीत येऊन नि:सारकणीत जातें व नंतर नि:सारकणद्वारा तें श्वेतद्रव्याकडे जाऊन शुद्ध होऊन मग सर्व शरीरभर पसरतें. द्विभाग-तिक बेडूक ह्यांच्यात हृदयाला दोन संचयकण व एक नि:सारकण असे कपे असतात. उजवीकडाले संचयकणीत शरी-रातून आलेले अशुद्ध रक्त साचतें व डावीकडाले संचयकणीत फुफ्फुसांतून आलेले शुद्ध रक्त साचतें. दोन्ही संचयकण एकाच नि.सारकणीत उघडतात. नि:सारकण जरी एक असला तरी त्यात पडयाची रचना असल्याकारणानें उजवीकडाले अशुद्ध रक्त नि:सारकणीच्या वाजून फुफ्फुसात जातें व त्याच्या अगदी डावीकडाले शुद्ध रक्त शीर्षांत अभिरक्षण पावतें व भेसळ झालेले रक्त त्याच्या मधल्या भागातून सर्व शरीरभर पसरतें.

सर्प ह्यांदि प्राण्याच्या वर्गीत सुसरीशिवाय बहुतेक वेडकाप्रमाणें रुधिराभिरक्षणाची रचना असते. सुसरीमध्ये नि:सारकणीला दोन कपे असतात. पक्षी व सस्तन प्राणी ह्यामध्ये हृदयाला दोन संचयकण व दोन नि:सारकण झालेले असतात. उजवीकडाले नि:सारकण फुफ्फुसांमध्ये अशुद्ध रक्त पाठवितें व तें शुद्ध होऊन डाव्या संचयकणीतून डाव्या नि:सारकणीत आवासावर एकाच महाधमनीवाटे सर्व शरीरभर अभिरक्षण पावतें.

शिराच्या रचनेसंबंधी मुख्य गोष्ट ही आहे की, मासे, बेडूक व सर्प यांच्या वर्गीतील प्राण्यांमध्ये शरीराच्या पश्चिम शेवट्याच्या म्हणजे सपूट वगैरे भागातून रक्त शरीरगुहेत आवासावर तें दोन ओहोळाना दोन वृक्षांमध्ये वृक्षोन्मुखी शिराच्या योग्यकरून जातें व नंतर पर हृदयाकडे फिरतें. पक्ष्यामध्ये या वृक्षोन्मुखी शिरा झालेल्या नसतात व हे रक्त बहुतेक एकदम हृदयाकडे फिरतें. सस्तन प्राण्यात या वृक्षोन्मुखी शिराचा मागमूह दिशत नसून हे सर्व रक्त एका अधोमहाशिराच्या वाटे हृदयाकडे सारखें वहात जातें.

सुसरीविशेष गोष्ट ही आहे की, सर्व सपृष्ठवंशांमध्ये जठर, आन व स्त्री ह्या यांच्यामध्ये रक्त अभिरक्षण पावतें तें या दिशेलातून बाहेर निपात्यावर एका मुख्य यकृतोन्मुखी शिराच्या

योगेच्छून पहिल्याप्रथम यकृतांत अभिसरण पावतें व मग यकृतातून बाहेर निघून यकृतशिराच्या वाटे हृदयाकडे वळते.

शिराभिसरणच्या या योगनेला लागूनच दुसरी एक जोड योजना लसीकावाहिन्यांचा शरीरांत निर्माण झालेला असते. तिच्यामुळे केशवाहिन्यातून पासरून जे रक्त बाहेर येतें तें एकवटून या शिराप्रमाणें असलेल्या लसीकावाहिन्यांच्या वाटे मोठ्या शिरामध्ये पुन्हा ओतले जातें. कारण त्या लसीकावाहिन्या शिरामध्ये उपडतात. केशवाहिन्यातून पासरून बाहेर पडलेलें रक्त रंगविहीन असतें. कारण त्यात रक्तपेशी नसतात व त्यालाच लसीका म्हणतात. यांच्यात श्वेतपेशी असतात व या लसीकावाहिन्यांना ओढलेले काही लसीकापिंड असतात. त्यांत या श्वेतपेशींची वाढ होत असते. या लसीकावाहिन्याचा उपयोग शरीरात पडूळ किंवा गटर यासारखा होतो.

श्वेतपेशीयुग्मः—सदीर्घामध्ये श्वेतपेशी दोन प्रकारची असतात: एक पाण्यात मिसळलेला किंवा विरघळलेला प्राण वायु ज्यांना शोषून घेता येतो अशी कडे वगैरे व दुसरी हवेतील प्राणवायु ज्यांना शोषून घेता येतो अशी फुफ्फुस वगैरे इतुराहित मत्स्यवत् प्राणी व मासे यांच्यामध्ये कळ असतात ते गळविवाल्या श्वेतपेशीयुग्मयानां लागलेले असतात श्वेतपेशीयुग्मयानां मध्येच ती भेगा असतात.

तोडावाटे मुखक्रीडांत घेतलेले पाणी या भेगातून निघून कळपावरून वहात जाऊन बाहेर पडतें त्यामुळे कळपासमये अभिसरण पावत असलेलें रक्त शुद्ध होतें वेढकाच्या वर्गातील काही प्राण्यात या भेगा फक्त चावपावरूनच तो प्राणी रूपांतर पावत असताना दिसतात व नंतर त्या काहीसा होऊन फुफ्फुसावाटेच रक्त शुद्ध होत असतें तर काहीतऱ्या आयुधभर तळाच कायम राहतात. सर्प, पक्षी व सस्तन यांच्या वर्गातील काही प्राण्यात श्वेतपेशीयुग्मया परिपूर्णतावरूनच नवी अस्पष्ट रीतीने झालेल्या अशा दिसतात तरी त्यामध्ये कडे कधीच झालेले नसतात व या भेगाचा उपयोग श्वेतपेशीयुग्मयानां कधीच होण्यासारखा नसतो.

मलोत्सर्जन व तर्लभर्वा इंदियः—जीवक्रियेमध्ये जेतन्यद्रव्यापासून काही मलोत्पादक द्रव्ये शरीरांत उत्पन्न होतात व ती रक्षात मिसळून जातात. या कारणांत रक्त दूषित होते तेव्हा ही द्रव्ये शरीरातून बाहेर काढून टाकण्यास काही द्रव्यांची योजना झालेली असते. या प्रणालीची एक केंबानिक अंशिक-पाथु होय. तो श्वेतपेशीवाटे श्वेतपेशीयुग्मयाच्या किंवा बाहेर टाकण्यात येतो. श्वेतपेशीयुग्मयाच्या किंवा रक्तातील केंबानिक अंशिक वायु बाहेर जातो व हवेतील प्राणवायु रक्तात मिसळतो. तेव्हा श्वेतपेशी ही एक प्रकारची मलोत्सर्जन इंदिय होय. रक्तेवाही योरासा उपयोग या प्रकार होतो. शरीरात झालेले दुसरे निरुपयोगी द्रव्य नायट्रोजनमिलित बनलेले असतें तें मूत्रद्वारा बाहेर टाकण्यात येतें. मूत्र वृक्षामध्ये तयार होतें तेव्हा वृक्ष हे दुसरे मलोत्सर्जन इंदिय होय. शरीरात वृक्षाची

एक जोडी असून या वृक्षांचा जननेंद्रियाशी योरासा संबंध जुळलेला असतो. साधारणतः म्हणजे परिपूर्णतावरून पूर्ण होण्याच्या कालापर्यंत सर्वांचे प्राण्यांच्या शरीरांत उदरशुद्ध प्रणाली एकाप्रमाणेच एक असे तीन वृक्षनलिकांचे जोड समूह तयार होतात व या तिन्ही जोडसमूहाशी संबंध असलेले जीवीन तीन स्रोतस प्रत्येक वाळूत तयार होतात व ते बाहेर बाह्यांगी उपडतात. या समूहाना पूर्व, मध्यम व पश्चिमवृक्षनलिकासमूह म्हणतात.

पूर्ववृक्षनलिकासमूह फार वेळ टिकत नाही; तो लवकरच नाहीसा होतो व त्याचा नंतर शरीरात मागमूसादि रक्तात नाही त्याच्या नंतरचा मध्यमवृक्षनलिकासमूह; यापासून माघे व जलस्थलचर प्राणी यांमध्ये कायमचे वृक्ष बनलेले असतें. उच्च दर्जाचे प्राणी असे—उदोगामी पक्षी व सस्तन यांच्यामध्ये पश्चिमवृक्षनलिकासमूह तयार होऊन त्यापासून कायमचे वृक्ष बनत असतें मागे व जलस्थलचरामध्ये पश्चिमवृक्षवाहिन्यांचा समूह बनतच नाही. प्रत्येक कायमच्या वृक्षाला एक स्रोतस असतें या स्रोताची उत्पत्ति कशी होते याबद्दल एकमत नाही. सर्वां उच्च दर्जाच्या सस्तन प्राण्यांत ही स्रोतस एका मूत्राशयात उपडतात या मूत्राशयापासून वस्तिप्रोतस निघून बाहेर उपडते. नरामध्ये हे वस्तिप्रोतस शिथिलद्वारा बाहेर उपडते.

जननेंद्रिययुग्मः—जननेंद्रिय ही उदरशुद्ध तयार होतात व त्याच्याशी संबंध असलेले स्रोतस त्यांनाच बहुतकरून लागलेले असतात. मादी व नर या निराळ्या वृक्षा असतात. कचित्च उभयलिंगी अशा व्यक्ती आढळतात. मादीमध्ये जननेंद्रिय अंडकोश असून त्यात अंडा किंवा ओषितबाज ही तयार होतात. ही अंडी बहुतकरून अंडस्रोतसाच्या द्वारा बाहेर पडतात. नरामध्ये जननेंद्रिय असून त्यात शुक्रबीज तयार होतें व ते शुक्रबीज शुक्ररूपाने शुक्रस्रोतसाच्या वाटे बाहेर पडतें. अंडे शुक्रबीजाशी संयोग पावले म्हणजे फलद्वार होते व त्यानंतर त्याचे विभाग होऊन ते सर्व विभाग संयोगित रीतीने वाढ पावून त्याच्यापासून शरीराची रचना घडून येते. बहुतेक प्राण्यामध्ये मादी अंडी घालते व ती अंडी मादीच्या शरीराच्या बाहेर विकास पावतात. अशा सर्व प्राण्यांना अंडज असे म्हणतात. सस्तन प्राण्यामध्ये अंडस्रोतसाच्या पश्चिम जेवढ्याचा भाग कुयीर असा वाढलेला असतो व त्याला गर्भाशय म्हणतात. या गर्भाशयात फलद्वार झालेले अंडी राहून विकास पावतात व त्या विकास पावलेल्या अंड्यांना गर्भे म्हणतात. गर्भाची वाढ होऊन गर्भ पूर्ण सारखाच जिवंत प्राणी जन्मास येतो. म्हणून अशा प्राण्यांना जरायुज म्हणतात. गर्भाचे पोषण होऊन त्याची पूर्ण वाढ होण्यास गर्भाचा गर्भाशयाशी निकट संबंध असावा लागतो व तो जुळवून आणणारे एक साधन—ज्याला बार म्हणतात ते—गर्भाशयात तयार—होत व त्याच्या द्वारे गर्भाचे पोषण होतें व गर्भाच्या रक्ताची शुद्धी होऊ शकते.

मीन, मत्स्य अथवा मासे:—संबंध पाठीचा कणा असलेला व शीपीचा भाग स्पर्शपूर्ण चूक झालेला आहे अशा जलस्थ प्राण्यांमध्ये मासे येतात. या भूतलावर मासे विपुलतेने आढळतात व त्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत. ते संपृष्टवंश नाहींत असे ठिकाण विरळच होय. पूर्णवंश प्राण्यांमध्ये जीवनार्थ चढाओढीत शारीरिक गुणधर्मांसंबंधी प्रथमतः विजयी झालेले प्राणी म्हण्टेले म्हणजे मासे होत हे म्हणणे सयुक्तिक आहे हे पुढे दिलेल्या कारणावरून लक्षात येण्यासारखे आहे. ती कारणे येणे प्रमाणे:—पृच्छवंश अथवा पुच्छभागी कणा असलेले दृष्टिकोटा नावाचे प्राणी ज्यांनी समुद्रातील पिचकारी उडविणारे प्राणी अशी संज्ञा देता येईल ते—संक्षेपेने पुष्कळ आहेत तरी ते आपले बहुतेक गुण गमावून कमजास्त झालेले आहेत तेव्हा संपृष्टवंश प्राण्यांच्या संघाच्या काही पोटसंघातील प्राण्यांची संख्या जास्त असू शकेल परंतु संपूर्ण गुणांच्या आभावी ते यशस्वी प्राणी झाले असे मानता येणार नाही. तसेच अँम्फीऑक्स सलामिओलेटस यांच्या समुद्राची पण होच स्थिति आहे. त्यांचा वग निःशोर्ष प्राण्याचा असल्यामुळे पायरी वर आहे. पुढीं ह्युरहित मस्यवत् प्राणी यानी तोंडाला जभेला नाहींत व त्यांची संख्याही थोडी आहे. माशांनी पाठीला कणा असल्यामुळे त्यांचे शरीर बाहेरून झालेले आहे. अति विपुल प्रजाजनकर व मुख्य ज्ञानेंद्रियगूहाच्या दर्जांमुळे माशांना असंख्यत अपुष्टवंश प्राण्यांवर सुदा बवंडर सृजनीत्या स्थापिता आले. दोन्ही शेवटाला शरीर निमुळते अस्वकारणाने, तसेच लवचिक मांसल शेंपूट, गात्ररुपी परवैरे कारणांमुळे मासे ज्या वातावरणात वावरतात त्यात वावरण्यास ते अगदी योग्य बनलेले आहेत.

माशांना श्वासोच्छ्वासाची क्रिया करण्याचे व स्थानांतर किंवा हालचाल करण्याचे अवयव जलस्थ प्राण्यांच्या आयुष्कर्माला योग्य असे बनलेले आहेत. बहुतेक माशांना श्वासोच्छ्वासाची क्रिया करण्याचे मुख्य अवयव म्हण्टेले म्हणजे अपोर्गेड अथवा फेफे होत. हे फेफे म्हणजे श्वासेंद्रिय बलवानां लागलेल्या एक तत्त्वेच्या रक्ताविन्याच्या रानाच होत व त्या आयुष्यभर तशाच राहतात. माद्याच्या शरीरात एक वायूने भरलेली व आत्रापासून उगम पावलेली पिशवी बटुना असते. काही जातींच्या माशांमध्ये तिचा उपयोग श्वासोच्छ्वासक्रियेमध्ये कुण्कुसप्रमाणे होतो किंवा हुबेबा हांटा करून ठेवण्याकडे होतो. परंतु साधारणतः तिचा उपयोग माठाला पाण्यावर तंमला यांचे छा नाबतीत विशेष होतो. हालचाल किंवा स्थानांतर करण्याचे अवयव म्हण्टेले म्हणजे स्तंभासारख्या शरीराच्या मागाला जोडलेले स्तंभपरांची एक जोडी व धोषिप्रदेशाज्यालच्या मागाला जोडलेली धोषिपरांची एक जोडी, तसेच पाठीवरचे व शेंपट्यावरचे मध्यवर्ती एकेरी वर ही होत देव्हा गार्थ म्हण्टेले म्हणजे अंगुलिविहांन असून पर सगितलेल्या पराच्या दोन

जोड्यांच्या रूपांत बहुधा असतात. मध्यवर्ती एकेरी पराना श्वेतत्वचच्या दाट्याचा आधार असतो. श्वेतत्वचमध्ये उत्पन्न झालेल्या खवल्यांचे कंवचासारखे सर्वांगाला आच्छादन असते व या खवल्यांवर बाह्यत्वचेचा एक पातळ थर असतो. त्वचेमध्ये रसोत्पादक पेशी पुष्कळ असतात परंतु त्या काही विशेष जातींच्या माशांशीरीजकरून विडळपाने एकवटलेल्या नसतात इतकेच काही भाग इंद्रियबोध करून देणारे असे असतात व ते विशेषकरून शीपांवर आणि शरीराच्या दोहो-बाजूवर ओळीने पसरलेले असतात त्यांना बाह्यरोपा ही संज्ञा आहे.

शरीरातील सांपल्याच्या भागांपैकी आदिवंशाच्या जागी बहुतेक पूर्णत्वाचे मणके अथवा कशेरु वनलेले असतात. शीपांच्या भागाचा करोटी होत तयार झालेला असते. परिपूरितावस्थेतील बलवं पूर्णत्वाचे वनली जाऊन त्यापैकी पहिल्या बलयाच्या जोडीच्या तोंडाला जभेले बनतात अथवा बहुधा देतयुक्त असतात. व पालाचा नवडा वर खाली हलू शकेल अशा रीतीने करोटीला जोडलेला असतो.

मासाना दोन नाकपुड्या असतात परंतु त्या काही अपवादांशीरीजकरून मुखोठ्यात आसून अशा उगडलेल्या नसतात. कर्णेंद्रियांचा फक्त आतील अंतस्थ प्रदेश बनलेला असतो व त्याच्या ज्ञाणिक तों अर्धवर्तुळकृति नजिवा प्रायेकाला जोडलेल्या असतात.

पुष्कळ माशांमध्ये आत्राचा दोवड पश्चिमभागी एका बाज्यां त्वचेच्या विवरामध्ये झालेला असतो. तर बरेचक माशांमध्ये एक स्वतंत्र गुव द्वाररूपाने झालेले असते हे मल-द्वार जनेंद्रिय व सूत्रद्वार किंवा द्वारे ह्यांच्या पूर्वभागाला असते. हृदय हे दोन कप्प्यांचे बनलेले असते व त्यात अशुद्ध रक्ताचा संवय होतो. परंतु कुण्कुसाधिक माशांमध्ये हृदय तीन कप्प्यांचे बनलेले असते व त्यात कुण्कुसातून वाहून शुद्ध झालेले रक्त व सर्व शरीरातून वाहून आलेले अशुद्ध रक्त या दोहोचा संवय होतो.

कुण्कुसाधिक माशांशीरीजकरून सर्व माशांमध्ये हृदयाला एक संवयरूपे अथवा ऑरिकल नावाचा कप्पा असतो व त्यात सर्व शरीरातून वहात आलेले अशुद्ध रक्त साठते व ते लगेच दुसरा निःसारकण अथवा व्हेन्ट्रीकल नावाचा कप्पा असतो त्याच्यात शिरें. हा निःसारकणकप्पा उदरतळाकडच्या एका मोठ्या धमनीवाटे सर्व रक्त श्वासेंद्रियाकडे कडून टाकतो. श्वासेंद्रियामध्ये ते रक्त शुद्ध होऊन एका पूर्व धमनीच्या जोडीने शिपोभागी वाहात जाते व दुसऱ्या पुन-तर अशा महाधमनीवाटे व तिच्या शाखांतून पश्चिमभागी सर्व शरीरभर अभिषरण पावते. हृदयाच्या दोन आश्रयक कप्प्यांशिवाय शिरापात्र अथवा सायनस विनोसम् नांवाचा एक आस्र कप्पा माशांमध्ये असतो. ह्याचा संवय संवय कर्णाशी असून महाशिरीतून प्रयतनः रक्त वाच्यात येते व नेतर त संवयरुपामध्ये साठते. तसेच निःसारकण अथवा

वैदिक ल याच्या पूर्वभागी एक लहानसा मांसल संकोच-
विनासक कृपा "कोनस आरतेरीओसस" नावाचा बहुत-
करून असतो. किंवा त्याच्या ऐवजी मोठ्या घमनीच्या सुर-
वातीला एक लहानवा फुगोर भाग "बलबल आरतेरी
ओसस" नावाचा असतो. फुफुसाधिक मासाखेरीजकडून
१११ सर्व मासांमध्ये पूर्ववर्तीय श्राव्याप्रमाणे हृदयभागी
एकच अधोमाहादारी नसते. तिच्या ऐवजी मासामध्ये महा-
धिरसारख्या पसरट मार्गांनी एक जोडी असते. परिपूर्णता-
वस्थेतील मध्यम वृक्षनलिकासवयापासून पूर्णावस्थेतील वृक्ष
वनलेला असतो. मासांमध्ये मूत्राशय झालेले नसते. एक-
दरीत पाहता हनुदित मत्स्यवत् प्राणी म्हणजे सायफोस्टोम
नावाचे याच्यापेक्षा खरे मासे पुढील गोष्टीमुळे उच्च दर्जा पावले
आहेतः (१) परिपूर्णतावस्थेतील शारीरिक बलयापासून तांजोचे
जरटे झालेले अस्तित्वात. (२) गात्रे झालेली असतात (३) श्वेतवर्चे-
पासून खडल्याचे शरीराला आच्छादन झालेले असते. (४) उच्चक
मासांमध्ये शरीर अस्मिन्मय बनते. (५) खरे दान झालेले अस-
तात. (६) नाकपुष्पाची जोडी असते. (७) कर्णेद्रियांना अर्ध-
वर्तुळाकार तीन नलिका असतात. (८) त्रुफोन्मुखा शिराची रचना
असते. (९) डोहा झालेली असते. (१०) जननेद्रियांना स्त्रीत
असतात. मासांचे थोडेसे वर्गीकरण पुढे दिले आहेः—

माशांचे (१) तरुणादिचंद्र, (२) प्लुल्योप, (३) पूर्णास्थि.
व (४) फुफुसाधिक असे चार पोटवर्ग आहेत. पैकी तरु-
णादिचंद्राचा विचार पुढीलप्रमाणेः—(१) नि.कुल अथवा
नामेश व (२) सक्कुल हे दोन भेदः सक्कुलांत पूर्वकालीन
शिलेकें अनुप्रस्तेन अधोमुख हा मुख्य गण व आधुनिक
युसिलेकें अनुप्रस्तेन अधोमुख हा उपगण आहे व याचेच मुद्दी
समुदाय व गीनगीनासमुदाय असे दोन भेद आहेत. पूर्णास्थि
या ३२१ पोटवर्गांत ६ पूर्णास्थि हा गण व (१) फेलोस्टो-
माय, (२) अक्याम्पोटेरिगिना, (३) फलेक्टोथेपे व (४)
लोफोब्राकाय हे चार उपगण आहेत.

तरुणास्थिचंद्रः हा मासाच्या वर्गीतील एक पोटवर्ग आहे
त्याच्या उपवर्गांमध्ये तक्रमाला, मुशी, गीनगीना वगैरे जातांचे
मासे मोडतात. या जातींच्या मासांचा अस्थिपंजर तरुणास्थी-
चाच बनलेला असतो. जरी एखादे वेळी तरुणास्थीमध्ये लुन-
खडीसारखे गेले तरी त्याचे या उपवर्गातील मासा-
ंमध्ये पक्ष्या अस्थीमध्ये रूपांतर होत नाही. इतर सर्व उच्च
वर्गीतील प्राण्यांमध्ये अस्थिपंजर पूर्णवाने अस्थिमय झालेला
सापडतो. शरीराला श्वेतवर्चेंतून बनलेले पर लंगलेले अस-
तात व त्यांना बाह्यभागी कांटे असतात. हे कांटे जंगमय
पदार्थांचे बनलेले असतात व त्यांना पराच्या आतील
तरुणास्थीने वनलेल्या चांगान्द्रांना आधार असतो. 'आधु-
निक काळातील' ह्या वर्गीतील मासांमध्ये श्वासेंद्रियांवर
बाह्यतः आच्छादनरुपी एक संबंध पडदा ओपरपशुलम
नावाचा नसतो. परंतु ही श्वासेंद्रिये बाह्यतः दोही बाजूंवर
जोडाने निरनिराळ्या भेगाच्या योगेकरून उपडवात. मलमूत्र-

द्वारे व जननेद्रियांमधून बाह्य छिद्रे ही शरीराच्या पश्चिम-
भागी एका बाह्यांगी रक्ताविवरामध्ये उपडतात; तेज-
करून ह्या विवराचे बाह्यछिद्र हे त्या सर्वांचे सव-
साधारण असे द्वार बनने. ह्या वर्गीतील शिलागत
प्रतिरूपांमध्ये काही रूपां आहेत की, त अमर्दा प्राथ-
मिक कालीन मत्स्य होत ह्या वर्गीतील एक साधारण प्रतिरूप
म्हणजे मुशी किंवा डोंगफिश होय. या उपवर्गातील नेहमी
आढळणारे मासे वर्गीकरणाच्या रूपांने पुढे दिले आहेत.

मुख्य गण—शिलेकें, अनुप्रस्तेन अधोमुखः शरीराच्या अधस्त-
लभागी अनुप्रस्तेन असे मुख असते व मुखाच्या पुढे पूर्वभागी
मुखकटाचा भाग असतो. जोडीचे पर एकाच द्वारेने शरीराला
लंगलेले असतात पुंश्वननेद्रियांचा दाह्याप्रमाणे असणारा
भाग धोणिपरांना लंगलेला असतो शेंपूट विपमच्छद असे
असते. श्वासेंद्रियविवराच्या बाह्यतः उपडणाऱ्या शरीराच्या
भेगा जोडीने अशा पाच असतात.

उपगणः—युसिलेकें आधुनिक अनुप्रस्तेन अधोमुख,
भेद पडिला, मुशीसमुदायः—शरीर गोलाकार असून दोन्ही
शेवटींना निमुळते असते व पुच्छपर टळक असे बनलेले
असते स्थायरेकल छिद्रे व श्वासेंद्रियविवरविर्हेभा शरी-
राच्या दोन्हीबाजूवर उभ्या जोडलेल्या अशा असतात

भेद दुसरा, गीनगीनासमुदायः—शरीर एकंदर चपटलेले
असून श्वासेंद्रियविवरविर्हेभा उदरतलभागावर असतात
व स्थायरेकल छिद्रे पुष्टावर असतात. रंक्षपर शोर्पांच्या
भागाला जोडलेले असतात पुच्छपर बहुतेककडून झालेले असते
या भेदाची उदा. गीनगीना, गोवालपाकट, पाकट, राजा,
शिगपाकट इ

डोंगफिश किंवा मुशीः—हा मासा तरुणास्थि पोटवर्गाचा
एक प्रतिरूप आहे या मासाच्या शरीराचा आकार साधा-
रणतः दोन्ही शेवटांना निमुळता असा असतो. पूर्वशेवटाला
आणि शिरोभागी शरीर आस्ते रेंद असून चपटलेले असते.
पूर्वभागी शोर्पांचा श्वेत आण्ड, पोथट अशा मुस्कटामध्ये
होतो. शेंपूट अरुंद असून शेवटाला वाच्या बाजूत कललेले
असते. शरीराच्या पुष्टभागी कातडीचा रंग करदा असतो
किंत्वेकवेळां त्यावर उदी किंवा काळसर लंग किंवा पट्टे अस-
तात. उदरतलभागी कातडीचा रंग फिकट असतो. श्वाको-
ईड नांवाच्या बतसम अति सूक्ष्म खवख्यांनी सर्वांग आच्छा-
दिलेले असते हे खवळे श्वेतवर्चेंमध्ये बनतात व पुष्टभागावर
उदरतलभागापेक्षा जरा जास्त मोठे असतात. खवळे अण-
कुबोदार असून रयांची टोके पश्चिमभागी वळलेली असतात.
या कारणांनी या मासांच्या अंगावरून हात जर पूर्व शेवटा-
कडे फिरवीत नेळा तर त्याची कातडी हाताला खवखडीत
लगत व तोच हात उलट फिरविला तर चामडी इतकी खड-
बडीत लागत नाही शोर्पांच्या व शरीराच्या बहिर्भागावर
एक फिकट झालेली रेषा किंवा खाचणी असते तिला बाह्य
रेषा म्हणतात.

सर्व माशांप्रमाणे इकडेही दोन प्रकारचे पर असतात: मध्यवर्ती असलेले एकरी पर व शरीराच्या दोहोबाजूंना बांधीने लागलेले दुसरे पर हे पदराप्रमाणे रचून तळात मध्यवर्ती पर लावून उभे बाडलेले असतात. जोडपर आडवे बाडलेले असतात. ते लष्किक असून तळाचा ताठर असतात मध्यवर्ती परांपैकी दोन पर शरीराच्या पृष्ठभागावर असतात त्यांना पृष्ठपर म्हणतात. त्यांचा आकार त्रिकोणी असतो शेपटाच्या मागाला घेऊन असलेला पर पुच्छपर होय. त्याचे दोन भाग झालेले दिसतात. एक अरुंद भाग पृष्ठावरचा व दुसरा रुंद खालच्या बाजूचा होय हे दोन्ही शेपटाच्या टोकाला अरुंद असून एकसारखे झालेले असतात शेपटाच्या काठ्यामुळे त्याचे लहानमोठे असे दोन भाग झालेले असतात त्यामुळे शेपूट विपटच्छेद गणले जाते उदरतलभागी मलद्वाराजवळ उदरतलपर लागलेले असते शरीराच्या बाह्यभागी लागलेल्या पराच्या दोन गोऱ्या असतात त्यांतोळ एक रूक्षपराची जोडी व दुसरी श्रोणिपराची जोडी होय. रूक्षपराची जोडी शोपाच्या पश्चिम भागालगत बाह्यांगी अशी लागलेली असते. श्रोणिप्रदेशावरील पराच्या जोडीला श्रोणिपर म्हणतात. ते आकारात लहान असून उदरतलभागी एकमेकांशी लागून झालेले असतात. नरमाशांमध्ये हे श्रोणिपर तळाचा एकमेकांशी जोडलेले असतात व त्या प्रत्येकाला एक जननेंद्रियाचा भाग संयोजित झालेला असतो. हा जननेंद्रियाचा भाग दाव्यासारखा ठाठ असून त्या दाव्याच्या अंतःकाठावर एक सर्वथ लावून खांबणी असते व ती पराच्या तळाशी असलेल्या विवरासारख्या खळगीत मिळून जाते.

शोपांच्या उदरतलभागी व काहीसे पुढे टोंकाजवळ मुखाचे द्वार आडवे-घोडेसे बंदकेलेसारखे झालेले असते. त्या मुखद्वाराच्या पूर्व व पश्चिम भागी वरचा व्याणि खालचा असे अनुक्रमे दोन जवळे बसलेले असतात व त्या प्रत्येकाला पुष्कळ अणुक्रांदांर दंतपंक्ती लागलेल्या असतात. तोंडाच्या प्रत्येक कोपऱ्यावर पूर्वभागी एक नाकपुडी असते. नासाद्वारापासून मुखकोठापर्यंत प्रत्येक बाजूला एक खांबणी असते व तिच्यामुळे नाकपुड्या मुख्याशी जोडल्या जातात. काही जातींमध्ये ह्या खांबणीच्या बहिःकाठाला एक गोलदार कुसळ जोडलेले असते, त्यावरकल नांवाचे एक वर्तुळाकार छिद्र प्रत्येक कोठ्याच्या लगत पश्चिमभागी असते व त्या छिद्राचा मुखकोठाशी किंवा गल-विवराशी संबंध असतो. स्थानिक मुशीमध्ये स्थायरेकळ छिद्र झालेले नसते शोपांच्या पश्चिमभागा शरीराच्या दोहो-बाजूंवर जोडीने पाच उभ्या भेगा जोडलेल्या असतात. या पाच भेगांच्या जोडप्यांना श्वांसिद्रियबहिर्भेगा असे म्हणतात. व त्या श्वांसिद्रियविवराच्या आतून मुखकोठात श्वांसिद्रिय भेगांनी उपडतात. शेपटाच्या आरंभी उदरतलभागी व श्रोणिपरांच्या दाव्यामध्यभागी एक मोठे छिद्र दिसते ते

बाह्यांगी श्वांसिविवराचे द्वार होय या द्वारामुळे आन्तःश्वेत व जननेंद्रिये ह्यांना सर्वसाधारण असा एकच बाहिर्भागी झालेला असतो. असल्या या श्वांसिविवराच्या बाह्यांगी छिद्राच्या पश्चिमभागी प्रत्येक बाजूला एक लहानशी खांब असते तीतून एक अरुंद मार्ग उदरगुहेमध्ये उपडतो.

अस्थिपंजरा—ह्या माशात अस्थिपंजर संपूर्ण तरुणाच्याच बनलेला असतो व काही ठिकाणी त्याच्याशी चुनखडी द्वाराचे मिश्रण होते पृष्ठशत्राण्याच्या प्रमाणे साधारणतः अस्थिपंजराचे दोन विभाग करता येतात: एक अक्षवर्ती विभाग व दुसरा संयोजित अथवा शाखागत विभाग पाहिल्या विभागामध्ये कोटी व पृष्ठशत्रा हा येतात व दुसऱ्यामध्ये गात्र मंडले व गात्रांची हड्डे याचा समावेश होतो पृष्ठशत्राचे दोन भाग ओळखता येतात ते असे—एक कबंधाचा भाग व दुसरा शेपटाचा भाग कबंधाच्या भागातील प्रत्येक कशेरू अथवा मणक्याचे तीन भाग असतात: एक कशेरू घन, दुसरा कशेरूबलय व तिसरा कशेरूबाहू शेपटाच्या भागापैकी कशेरूंना कशेरूबाहू नसतात त्याच्या ऐवजी त्या भागाच्या कशेरूंना अधस्तलभागी दुसरे एक लहान बलय प्रत्येक बाजूत जोडलेले असत त्याला कशेरूबाहूप्रियाहि नीबळय असे म्हणतात. सर्व कशेरूघनाचे पूर्व व पश्चिम शेपटाचे भाग बाह्यगोल असल्यामुळे त्या प्रत्येकाच्या शेपटां एक निमुळती खोलगट पाकळी झालेली असते म्हणून या कशेरूंना द्विधाघातकशेरू असे म्हणतात उच्च दर्जाच्या पृष्ठशत्राण्यामध्ये जशी करोटी अनेक कपालास्थी संयोजित होऊन झालेली असते तशी या माशांमध्ये ती झालेली नसते. ती एका पेटीप्रमाणे सद्य तहणास्थीची बनलेली असून तिच्या सर्व बाजू अखंड झालेल्या असतात. या पेटी-सारख्या करोटीच्या पश्चिमशेवटाला कपालमहाविवर असते व याच्यातून सुपुष्पारज्जु पृष्ठशत्राच्या कशेरूबलयाविरा-रात उतरते. या महाविवराच्या प्रत्येक बाजूवर पृष्ठशत्राच्या पाहिल्या कशेरूबरोबर संयोग पावण्यास एक एक संयुग्म असतो.

करोटीशी निकट संबंध असलेली काही इद्रियबल्ये असतात. ही अनेक तुकड्यांची बनलेली व अर्धवेदाकार असून मुखकोठाच्या किंवा गलविवराच्या तल व बहिर्भागी जोडलेली असतात यांपैकी पाहिले बलय म्हणजे म्हणजे वरचा व खालचा मिळून दोन जवळे होत. खालच्या जवळ्याच्या पश्चिमभागी असलेले दुसरे जिह्वाबलय होय. वरचा व खालचा जवळा यांच्याशी जोडलेला असतो व याचा एक ऊर्ध्व भाग करोटीशी जोडलेला असतो. त्याच्या ऊर्ध्व व अधोभागात कटि असतात त्यांना श्वांसिद्रियांगिक कटि असे म्हणतात. या जिह्वाबलयाच्या पश्चिमभागी गल-विवराला जोडीने लागलेली पाच श्वांसिद्रियबल्ये झालेली असतात. प्रत्येक श्वांसिद्रियबलय पुष्कळ तुकड्यांचे बनलेले असते.

पर्वनेद्रियव्यूहः—मुखकोट पश्चिमभागी गळविबर नावाच्या एका मोठ्या रुंद पोकळीमध्ये उघडते. या गळविबराच्या दोन्ही बाजूंना श्रांतिदिव्यभेगा असतात व त्यावेरून अंतर्दिग्दे त्यात उघडतात. या पळविबरापासून पुढे पश्चिमभागी एक रुंद नलिका—जिला अंतर्गलिका म्हणतात ती—निघते व ती पश्चिमशेवटी गठरासम्ये अंतर्भूत होते. हे गठरा नावाच्या आकृतीचे असून त्याच्या डावीकडला अग्रनलिकेपासून निघालेला माग लाव व रुंद असतो व उजवीकडला भाग लहान व अरुंद असतो. या उजवीकडच्या भागाच्या शेवटापासून आन सुरू होते व त्या ठिकाणी त्याचे शेवट आकृति पावलेले असते. आत्राचे दोन भाग आहेत: एक तन्वात्र व दुसरा वृहदात्र. तन्वात्राची लांबी थोडी असते. वृहदात्राचा भाग लांब व पुष्कळ रुंद असतो. त्याच्या अंतिम भागाला ऋग्नात्र म्हणतात. खरा वृहदात्राचा भाग फार रुंद असतो व त्याच्या आतली पोकळीत त्याची अंशकला अंशित होऊन नागमोडी रीतीने नेढाळली गेली असते. यामुळे अंशकलेचा एक नागमोडी पडदाच त्यात सांठला असतो. या पडदाच्या योगाने खात्रेच अन् एकदम जलद पुढे निघून जाऊ शकून नाही व पुढचे आत्रात पचन झालेल्या अन्नरसाचे शोषण होण्यास एक जास्त विस्तार पावलेला अंतःकलेचा प्रदेश तयार झालेला असतो. ऋग्नात्राचा शेवट पश्चिमभागी वायव्यवाविरात होतो. यकृत यत्रेच मोठे असून त्याचे दोन लाव भाग असतात: एक मोले पिश्या—जिला पिताशय म्हणतात ती—यकृताच्या डावीकडच्या भागाच्या पुढेठोकात गुंफलेली असते. पिश्यातून यकृतापासून निघून आत्राच्या आरंभाच्या भागात उघडते. ते पिताशयाला शीतसद्यापाच्यामुळे ओढलेले असते. स्थानिक मुद्द्यां माशामध्ये पिताशय यकृताहून वेगळे असे आढळून येत नाही.

पक्षिपिंड हे फिकक्या रंगाचे दृपटलेले व दोन भाग झालेले असे असते. ते गठराच्या उजवीकडला भाग व तन्वात्र याच्यामधील कोनाच्या भागात राहते. त्याचे शीतस तन्वात्राला टोचून त्याच्या आतल्या पोकळीत उघडते. ऋग्नात्राच्या पृष्ठावरच्या भागात एक लाव अंशकृति पिंड त्याला जोडलेले असते त्याला ऋग्नात्रपिंड असे म्हणतात. ग्रीहा ही काळसर, लाल किंवा गमळी अशी अमून गठराच्या वायव्यकोलेवर लागलेली असते. ती गठराच्या उजवीकडच्या भागावर अरुंद होऊन पसरलेली असते. डॉर्गफिश माशामध्ये श्रांतिदिव्ये अयोगीट किंवा कडे छात्र्या रूपाने दोहोंबाजूवर जोडोने पाच श्रांतिदिव्यविरामध्ये श्रांतिदिव्यवलयाना जडलेली असतात.

प्रत्येक श्रांतिदिव्यविरा एखाद्या पोकळीसारखे पूर्वपश्चिम रीत्या दृपटलेले असते. ते अंतर्भागी गळविबरात गळविबराला लागलेल्या श्रांतिदिव्यभेगेमुळे उघडते व बहिर्भागी गठराला लागलेल्या श्रांतिदिव्यभेगेनेच्या रूपाने बाहेर उघडते. या श्रांतिदिव्यवलयाना श्रांतिदिव्यवलय, जिह्वावलय व त्यांचे

काटे यांचा आधार झालेला असतो. विबराच्या पोकळीत कडे बघलेले असतात. प्रत्येक कड्या म्हणजे शिरामय स्लेष्माचेच्या निरुद्ध दुमटलेल्या एकसारख्या निःश्याची एक रांग होय.

शिराभिसरणः—अंतर्गलिकाच्या पूर्वभागी शरीराच्या अपस्तलावर दोन्ही बाजूच्या श्रांतिदिव्यविराच्यामध्ये एका हुकलामुद्धत हृदयाची स्थापना झालेली असते. हुकला-गुहा ही उदरगुहेची ओढलेली असते. हृदयाला चार कप्पे असतात ते येथे प्रामाण्यः—शिरापात्र, संचयकर्ण, निःसारकर्ण व संकोचक उदरतलधमनी. यांतून निर्दिष्ट केलेल्या नावाच्या अनुक्रमाने शिरा पाहारे पडते शिरापात्र ही एक पातळ लांबवी नलिकाकृति पोकळी असते व तिच्या शेवटच्या टोकामध्ये महाशिरा उघडतात. हे शिरापात्र संचयकर्णांमध्ये एक लहानशा छिद्राने उघडते. संचयकर्ण एक मोठ्या तिकोनी विशिष्टप्रमाणे असून शिरापात्राच्या पूर्वभागी व निःसारकर्णाच्या पृष्ठावर जडलेले असते. संचयकर्ण निःसारकर्णामध्ये एका भेगेसम छिद्राने उघडले जाते व त्या छिद्राला दोन लापटांचे दार घडलेले असते. निःसारकर्ण जाड वळुळाकार असून उदरतलभागी दृपटपणे दिनगरा हृदयाचा भाग होय. याच्यापासून संकोचक उदरतलधमनी मध्यवर्ती नलिके-प्रमाणे आरंभ पावून हुकलागुहेच्या पूर्व शेवटापर्यंत जाते व तेथे तिचा शेवट होऊन तिजपासून पुढे उदरतलधमनीचा आरंभ होतो हिच्यामध्ये पडदे असतात. हिच्यापासून जोडोने दोहोंबाजूंचे श्रांतिदिव्यमुद्द्यांचे धमन्या श्रांतिदिव्यामध्ये रक्त नेवत. श्रांतिदिव्यात रक्त शुद्ध होऊन ते पुन्हा जोडोने अवलेल्या श्रांतिदिव्यनिःसरण धमन्यावाटे बाहेर पडते. पाहिल्या निःसरणधमनीच्या जोडीपासून प्रोमाधमनीचा जोडी उगम पावून प्रत्येक प्रीवाधमनी त्या बाजूने शीर्षाकडे शुद्ध रक्त नेते. याचोच्या निःसरणधमन्या एकवटून त्याच्यापासून पुष्टमहाधमनी उगम पावते व ती शरीराच्या पश्चिम भागाकडे गति घेत सर्वथं शरीरभर खाला फोडोत शेवटी शोषाच्या भागात खेवट पावते. या शोषाच्या भागात पुष्कळ कडेकुर्या आश्रयतलक्यांतून ती येऊली असते. ग्राममाणे सर्व शरीराला शुद्ध रक्त हिच्या शाखांतून पोहोचविले जाते. शिरा अतिशय पातळ बनलेल्या असतात व विशेषकरून मोठ्या शिरा पसरत असतात या कारणांने त्यांना नेहमी-प्रमाणे रक्तवाहिन्या म्हणण्यापेक्षा रक्तमार्ग असे म्हणणे सधुष्किक दिसते. तथापि अष्टांश प्राण्यांच्या शरीरातील रक्तमार्गांच्यासारखे हे मार्ग नसून त्या पसरत शिराच आहेत. परंतु पसरत असल्यामुळे त्यांनी शिरामार्ग म्हणतात. शीर्षात अभिसरण पावलेले अशुद्ध रक्त एका जोडीच्या शिरामार्गाने परत हृदयाकडे येते. त्या मार्गाला प्रावा किंवा पूर्वशिरामार्ग म्हणतात. तसेच कंठापासून वहात आलेले रक्त एका जोडीच्या शिरामार्गाने हृदयाकडे येत. त्याला पश्चिमशिरामार्ग म्हणतात. शिरापात्र नावाच्या हृदयाच्या वयल्यापरींवर

त्याच्या प्रत्येक बाजूवर पूर्व आणि पश्चिम शिरामार्गे संयोग पावतात व त्यामुळे शिरापात्राच्या प्रत्येक बाजूवर एक आसूड आडवा शिरामार्ग बनतो व तो शिरापात्राच्या प्रत्येक बाजूच्या कोनात उघडतो. या आडव्या शिरामार्गाला क्युटेरियनमार्ग असे म्हणतात. पुच्छाच्या भागात अभिसरण पावलेले रक्त पुच्छशिरावाटे पूर्वभागा येते ही पुच्छशिरा पुच्छधर्मीप्रमाणे पुच्छकशेरुदधिरवल्यात स्थापित झालेली असते. ती शरीरगुहेच्या भागात आल्यावर दुतर्भागे विभागली जाऊन प्रत्येक बाजूच्या वृक्षाकडे गति घेत वृक्षांन्मुखीशिरा या नावाने ओळखली जाऊन व तिच्या पुच्छळ शाखा होऊन वृक्षामध्ये रक्त नेते. नंतर प्रत्येक बाजूस त्या बाजूच्या वृक्षामधून पुच्छळ शिरा निघून व त्या एकवटून त्याचा पश्चिमशिरामार्ग वृक्षामधून बनतो व तो पूर्वभागा फार पसरत असतो. नेह्या शरीराच्या पश्चिमभागातील रक्त वृक्षात अभिसरण पावून नंतर हृदयाकडे जाते.

यकृतोन्मुखी शिरा ही आंत्रजठरहोवा व पक्षायाच्या पाचून निघालेल्या शिरा एकवटून झालेली असते व ती यकृतात रक्त पोहोचविते. यकृतातून बाहेर पडलेले रक्त दोन यकृतशिरावाटे शिरापात्रात जाते. या दोन यकृतशिरा अगदी एकमेकीला लागून अशा शिरापात्रात उघडतात. ह्याप्रमाणे सर्व शरीरभर अभिसरण पावलेले रक्त हृदयाच्या शिरापात्र नावाच्या कप्प्यात प्रयमतः येते व लगेच संव्यव-
फर्णात संचिते तेथून निःसारकणांत जाऊन उदरतलधर्मीवाटे वर सांगितल्याप्रमाणे बाहेर पडते.

ज्ञानेन्द्रियगुहः—सर्वांतपृष्ठवंश प्राण्याच्या विवर्णात सांगितल्याप्रमाणे मस्तिष्क व सुपुष्पा ही झालेली असतात. पूर्वमस्तिष्क, मध्यममस्तिष्क व पश्चिममस्तिष्क असे मस्तिष्काचे नेहमीप्रमाणे झालेले तीन भाग इकडेही असतात. प्राणमस्तिष्क थोडे अल्प झालेले असते. अनु-
मस्तिष्क हे पसरलेले असल्यामुळे पूर्वभागी बहुमस्तिष्क रयाच्यामुळे ढांकले जातात व पश्चिमभागी सुपुष्पाशीर्ष झाले जाते. मस्तिष्कापासून मस्तिष्कदंडाच्या दहा जोऱ्या निघालेल्या असतात. सुपुष्पा कशेरुवल्यांनी ढांकली जाऊन पृष्ठशिराच्या देवटापर्यंत पोहोचलेली असते. सुपुष्पेपासून दोन बाजूंनी सुपुष्पांरज्जु निघतात व प्रत्येक सुपुष्पांरज्जुला मूळाशी दोन काटा असतात.

वृक्षमनोद्विगुहः—मादामध्ये अंडकोश लावलेला व पुच्छळ विभागलेले असे एकच असते व तो उदरगुहेमध्ये उघडोळहत्या भागात आंत्रकलेच्या एका पडद्याने आधारभूत झालेले असते. अंडकोशात अंडी तयार होतात. शरीरगुहे-
मध्ये प्रत्येक बाजूस तिच्या उर्बादत्त लंब एक स्रोतस झालेले असते त्याला म्युलेरियन स्रोतस असे म्हणतात. त्याचा अंडकोशाशी काहीही संबंध नसतो.

ही दोन्ही म्युलेरियन स्रोतस हृदयाविवराच्या पाठी-
मागे एकमेकीं संयोग पावून एका मध्यवर्ती छिद्राने शरीर-

गुहेत उघडतात. एक अंडी कोशातून मुक्त झाल्यावर शरीर-
गुहेत पडतात व नंतर ह्या मध्यवर्ती छिद्रावाटे स्रोतसामध्ये शिरतात. प्रत्येक स्रोतस त्याच्या पूर्वी व मध्यमवर्तीयाच्या संयोगाच्या भागाजवळ थोडेसे कुगीर बनलेले असते ह्या कुगीर भाग पिंडाप्रमाणे असतो व त्याला कोशपिंड म्हणतात. या कोशपिंडामुळे फलद्रूप झालेली अंडी बाहेर पडताना शृंगमय पदार्थांनी अच्छादितली असतात स्रोतसांची पश्चिम टोंके बाह्यांगी पश्चिमत्वचविवरामध्ये उघडतात

नरामध्ये दोन मुष्क-प्रत्येक बाजूला एक असे असतात. प्रत्येक मुष्क लांबवर व पुच्छळ विभागलेला असून उदरगुहे-
मध्ये शिरामार्गाच्या बाजूस आत्रकलेने वेष्टित असतो. प्रत्येक मुष्कापासून सूक्ष्मशुक्राणिहत्या निघून मुष्कशापामध्ये जातात व रक्तातून शुक्रस्रोतस बाहेर पडते हे शुक्रस्रोतस पश्चिम-
शेवटाला जरासे कुगीर होते त्या भागाला शुक्राशय म्हणतात. नंतर ते दोन्ही स्रोतस दोन्ही संयोग पावून एका छिद्राने बाह्यांगी व पश्चिमत्वचविवरामध्ये उघडतात. संयोगकाली नराला या रचनाविवरानून बाहेर निघालेले आपले शुक्र श्रेणिपराना दाव्याप्रमाणे लागलेल्या जननेद्रियाच्या भागासुळे मादीच्या बाह्यांगी पश्चिमत्वचविवरात प्रविष्ट करतो येते. अंडी मादीच्या अंडस्रोतसात असतांना फलद्रूप होतात व नंतर एका कोशाने अच्छादित होऊन बाहेर घातली जातात.

मुशी मासा जरायुज आहे. मादीमध्ये अंडी स्रोतसात फलद्रूप झाल्यावर त्याच्या पश्चिमशेवट्याच्या गर्भाशया-
प्रमाणे असलेल्या कुगीर भागात विकास पावतात. या गर्भास्य एक प्रक्षारणे नाळ बनलेले असते, काळसर लाल असा वृक्ष पृष्ठशिराच्या प्रत्येक बाजूवर लांबवर पसरलेला असतो व प्रत्येक बाजूस वृक्षाच्या वृक्षनेलिका एका स्रोतसा-
मध्ये उघडतात व हे दोन बाजूचे दोन स्रोतस शेवटी संयोग पावून बाह्यांगी रचनाविवरामध्ये एकाच छिद्राने उघडतात

पोटवर्ग २रा, पूर्णास्थिः—पूर्णास्थि हा एक मासाच्या गर्भा-
तील पोटवर्ग आहे. या पोटवर्गामध्ये नेहमी आढळणारे सर्व मासे बहुधा मोडतात. पूर्णावस्थेत या मासाच्या करोटीच्या भागाला पुच्छळ कलाष्टरी ओडल्या गेल्यामुळे या मासाची करोटी अस्थिमय बनलेली असून बरीच गुंतागुंतीची झालेली असते. तसेच पृष्ठवंश, जबडे, अंतर्गंडल ही पूर्णास्थांची बन-
लेली असतात. या मासामध्ये आसीर्ष्य किंवा कांड याच्या मध्यवर्ती पडदे झालेले नसतात. किंवा ते झालेले असले तरी अगदीच कमी वाढलेले असतात. त्यामुळे हे पडदे प्रत्येक बाजूस एकाच आसीर्ष्यविवरामध्ये भोळले असलेले असे दिसतात व हे आसीर्ष्यविवर प्रत्येक बाजूला एका संव-
साधारण द्वापरे बाहेर उघडते. या द्वारावर ऑपरक्युसम नावाचा, पुच्छळ कलाष्टरीचा झालेला एक शाकणरुपी पडदा असतो. तोबाचे दोन्ही जबडे करोटीत हनुभिहदाष्टीच्या साहाय्याने ओडलेले असतात. या मासात मुपट्टार पूर्वभागी

शेवटाला असतें. थोणिपर हे कारखे वाडलेले नसतात व झालेले अपले तरी वरेच पूर्वभागी जोडलेले असतात व त्यांना तरणास्थिवंशमाशाप्रमाणे दाव्यासारखे पुत्रनैर्दि-याचे भाग नसतात. शरीराला खाले बहुधा लागलेले असून ते वाटोळे किंवा अंदाकृत असतात. पूर्वमस्तिष्काच्या पृष्ठावरचा मेंदूचा भाग झालेला नसतो व तो पुत्रभाग मस्तिष्क-कलेच्या योगानें आच्छादिलेला असतो. बायुकोश अथवा तरणापिंडाची मूळजे एक पोक्ळ हवेने भरलेली पिंपाची शरीर-मुहत आत्राच्या ऊर्ध्वभागी झालेला असते. पश्चिमभागी एक पश्चिमद्वार असे खरा विवराचें झालेले असून ऋजुवाय हें स्वतंत्रपणें गिराळून मलद्वारानें बाहेर उघडतें व त्याच्या पश्चिमभागी मूत्रद्वारे व जननद्रियधोतसाची छिंद झालेली असतात. या माशामध्ये अंडी आकारानें फार लहान असून संह्येनें विपुल असतात व ती बाहेर पाण्यांत टाकिल्यावर फलद्रुप ठेवी जातात.

आराकाठीन माशापैकी बहुतेक मासे या पोटवर्गांत मोडतात. त्यातील काही नेहमीं आडळणारे मासे वर्गाकरणाच्या रूपानें पुढे दिले आहेत:—

सुखगण, संपूर्णास्थिः- या गणांतलं माशांचा पुत्रवंश पूर्णास्थीचा झालेला असतो. करोटी पूर्णास्थि व कलास्थि त्यांच्या संयोगानें पूर्णत्वांनं बनलेली असते. यांच्या जोडीपराच्या तळाळा फाशे झालेल्या नसतात. यांच्या श्वासद्रियविवरातले काडे झालेले असतात. यांच्या खुरजन् करोटीच्या बाहेर पडण्यापूर्वी त्यांचे ज्ञानतंतू एकमेकांत मिश्रळत नाहींत. पुच्छ हें वायव्ये. समखंड किंवा द्विखंड असें असतें.

उपगण १ ला, फायजोस्थोमा.—हिरुस्थानांतलं गोच्या पाव्वातले मासे बहुतांशी या उपगणांत मोडतात या उपगणांतील माशांत बायुकोश जेव्हा झालेला असतो तेव्हा त्याला आत्रामध्ये उघडणारी एका नलिका असते. याच्यांत परांचे दाडे क्षिप्रयुक्त असतात व थोणिपर जेव्हा लागलेले असतात तेव्हा ते उदरतलभागी लागलेले असतात. या वर्गातील उदाहरणें राज, पाटा, सिंगाला इत्यादि.

उपगण २ रा, अत्रानापोटे रिनिआयः—या उपगणात सधुदानील खान्या पाण्यात आडळणारे मासे जास्त प्रमाणात मोडतात. या उपगणातील माशांत बायुकोशाला नलिका नसते व बायुकोश झालेला असतो किंवा नसतो. यांच्यात परांचे दाडे बहुधा क्षिप्रयुक्त नसतात व ते संपंध काट्याप्रमाणें असतात. पाचव्या श्वासद्रियवलयचे दोहों वाज्जे प्रमाणें असतात. पाचव्या श्वासद्रियवलयचे दोहों वाज्जे प्रमाणें एकत्र जुळलेले नसतात. या वर्गातील उदाहरणें बांधील, भगमा, भादवी, खरबड चादवा, वाकटी, सुमई, धोळ, बागडा, निवटा इत्यादि.

धोळ.—हा मासा पूर्णास्थि पोटवर्गांत मोडत असून त्यातील संपूर्णास्थि या गणांत येतो तेव्हा तो पूर्णास्थि पोटवर्गाचा प्रतिरूप अशा कल्पून त्या पोटवर्गाचें लाक्षणिक वर्णन येथें दिले आहे; विशेषतः धोळ या माशाचीच चिन्हें येथें दिलीं नाहींत.

या पोटवर्गातील माशाचें शरीर साधारणतः रुंद असून दोहों शेवटाला निमुळतें असतें व दोन नासाद्वारे मुकटाच्या शेवटी असतात. चव पाण्यात रुद्ध असतात तरी त्यावर एक पारदर्शक सूक्ष्म बाह्यरचनेचा पडदा असतो. याच्यात श्वासद्रिये प्रत्येक बाजूला एकाच पोक्ळीमध्ये असून त्या पोक्ळीच्या बाह्यद्वारावर एक पुष्कळ कलास्थींनीं बनलेला ओंवरफ्युलम नांवाचा शाकणरुपी पडदा झालेला असतो. शरीराच्या दोहों-बाजूवर इंद्रियबोध करणाऱ्या दोन बाह्यरचा असतात. पुष्ठपर, पुच्छपर, व उदरतलपर हे झालेले असतात. पुच्छपर बाह्यतः आकारशुद्ध असे झालेले दिसतात.

श्वेतत्वचनीं राखले झालेले असतात व त्याचे पश्चिम काठ सरळ सारखे असतात किंवा फर्गाच्या कांडाप्रमाणें कातरलेले असतात. पहिल्या जातीच्या खरबड्यांनीं छिंद किंवा हें नांव आले व दुसऱ्या जातीच्यांनीं टोनाईड अत्र म्हणतात. सर्व खरबड्यावर बाह्य रचनेचें सूक्ष्म आच्छादन नसतें व ते क्रियेक वळी रंममिश्रित असतें.

रुंधवर्गीची जोडी असपडलाळा श्वासद्रियविवराच्या बाह्यद्वाराच्या लगत पश्चिमभागी दोहोंबाजूवर लागलेली असते. थोणिपराची जोडी त्याच्या जागेवरून निघून रुंधवराच्या खालच्या बाजूस नामदेव अशा थोणिमंडळाला लागलेली असते.

शरीराच मोठ हें मासमय गुच्छाचें बनलेले असून ते गुच्छ एकंदिकापासून सैवोजक धातूच्या पडद्यानें वेगवेगळे झालेले असतात. शरीराचा पश्चिम शेवटाचा मासल भाग व पुच्छ हा विशेषतः पाण्यावर तरंगण्याची साधनें होत.

पुत्रवंश हा पूर्णास्थीचा बनलेला असून त्याचे कशेरुक्कन द्विधापात असतात व त्याचे सर्व भाग मुशी माशाप्रमाणें तालेले असतात. करोटी ही पुष्कळ अस्थी मिळून बनलेली असल्यामुळे फार गुंतागुंतीची झालेली असते.

श्वासद्रियव्यूह बहुतेक मुशी माशाप्रमाणें झालेला असतो. परंतु पूर्वमस्तिष्काचा पृष्ठभाग मेंदूचा झालेला नसून नुस्सा मस्तिष्ककलेच्याथोक्कलून शाकलेला असतो. मुत्रासोडाच्या भागात विरजितारुद्ध अस्थींना दंतपेक्षी लागलेल्या असतात. लालपिंड झालेले नसतात व पश्चिमनासाद्वारे हें नसतात. मास-रहित अशी लहान विव्हा असते याला विवराला दोहों बाजूंनीं असलेली श्वासद्रियविवरांची अंतर्गच्छदें शुगमय काट्यानीं युक्त असतात त्यामुळे तोंडांत घतलेल्या अन्नाचा भाग श्वास-द्रियविवराना नाळी शकत नाहो गळविबर एका कमानद्वार जठरात अंतर्भूत होतें. त्याच्या शेवटास आत्र निघतें. आत्राच्या उपमासबळ त्याला लागलेले अनेक लहान अंध नलिकेसारखे भाग असतात ते पक्षिपिंडाच्या ऐवजी असतात. कारण पक्षि-पिंड या माशात झालेले नसतें. बाकीच्या पक्षिपिंडाच्या रचना मुशी माशाप्रमाणेंच असते. फक्त वृद्धाप्राला आतील नागमोडी पडदा नसतो. श्वासद्रियें श्वासद्रियविवरात प्रत्येक बाजूस मोकळी लोंबत असतात कारण त्यांच्यामधील पडदे

झालेले नसतात व त्यामुळे श्वासद्रियाविवर हे श्रत्येक वायूच एक मोठ्या पोटीप्रमाणे बनते. श्वासक्रियेत पाणी तोंडातून ग-विचारांत येत व नंतर त्याच्या श्वासद्रियावेगाने श्वास-द्रियाविवराने जाते. तेथे श्वासद्रियावरून वहात आऊन ऑपरक्युलम पडणावाटे श्रत्येक वायूच बाहेर पडतो. अशा प्रकारे श्वासद्रियात अभिसरण पावणारे रक्त पाण्यातील प्राणवायूच्यामुळे शुद्ध होते. उदरपुढेच्या पृष्ठावर वायुकोश अथवा तरणपिठाची असते व तिच्यात रक्ताचे अभिसरण व्हावे अशी योजना झालेली असते. द्धिराभिसरणासंबंधी हृदय व त्याचे भाग व रक्तावाहिन्यांची रचना ही सर्व मुशी माशाप्रमाणेच बहुतेक असतात वृक्ष व त्याचे छोटस मुशी-माशाप्रमाणेच असतात. जननेंद्रियव्युहातांत मुष्कस्रोतसे ही पथिमस्रोतशी एकवटून एकाच छिद्राने बाहेर उघडतात. अंडकोश दोन असून त्यांचे छोटस जेव्हा झालेले असतात तेव्हा ते एकवटून एकाच छिद्राने बाहेर उघडतात छोटस झालेले नसेल तर नुसती छिद्रे झालेली असतात व त्यातून अंडी बाहेर पडतात. मादांनी अंडी पाण्यात टाकल्याबरोबर नर त्यावर शुक्राचा स्त्राव करतो व त्यामुळे अंडी फलदूप होतात.

सप्तमंगी—मुंबई, नाशिक जिल्हा. समुद्रपाटीपासून ४६५९ फूट उंचीवर असलेले बांदोर पहाताचे शिखर. दिंडोरीपासून हे १५ मैलावर आहे त्यावर साठ्याचे तीन मार्ग आहेत. पण दक्षिणेकडील ३५० पायऱ्या असलेला मार्ग पात्रेकडेच्या विशेष सोईचा आहे. नाशिकचे कोन्हेर, रुद्राजी व कृष्णाजी ह्यानी ह्या पायऱ्या सन १७६८—१९९ त यापहत्या असे झडणतात. येथे मधून मधून दिसणारे, एक संस्कृत व बांधीचे मराठी असे ५ शिलालेख आहेत. वर आणखी ४४२ पायऱ्या चढून गेलें झडणे उत्तमृंग स्थापिनीची मंदिर लागते. छेडेराव दाभाळ्याची पत्नी उमाबाई दाभाळे हिने सन १७१० साली या वरील पायऱ्या बांधल्या येथे पैठ शु. १५ पासून एक आठवडाभर मोठी यात्रा भरते.

सफीपूर, त ह शील.—धंयुक्तप्रांत, उनाव जिल्ह्याची नैऋत्य दिवेकडील तहसील. क्षेत्रफळ ४०८ चौरस मैल. लोकसंख्या ११०१ साली २२५४५ होती. ह्या तहसीलीत खेडी व सहरे मिळून एकंदर ३६० आहेत. सफीपूर (लोकसंख्या ८०००) तहसीलीचे मुख्य ठिकाण आहे. साई शुद्ध नौवाच्या प्राक्षणांनी हे गांव बघाविले म्हणून याला सफीपूर म्हणतात. येथे त्यांनी समाधि आहे.

संवळपूर, जिल्हा.—जोरीवा विभागातील जिल्हा. क्षेत्रफळ २४३२ चौरस मैल. सन १९०५ पासोती ह्याचा उत्तिसमगट भागात समावेश होत होता. ह्या जिल्ह्याच्या तिन्ही बाजूस पहाड व जंगले आहेत, व मधली त्यामा साधारण सपाट आहे. याचे द्यालसा व जमीनदारी असे दोन मुख्य विभाग आहेत. जिल्ह्याच्या उत्तरेकडून आग्नेय दिशेकडे पहाडी व मैलपर्यंत वहात येती आहे. ह्या जिल्ह्याच्या नावध

दिसेस वारापहाड नावाच्या टेंकड्याच्या योगाने १६ चौरस मैलचे एक मोठे पठारच बनलेले आहे. दुसरा महतरावा पहाड म्हणजे हारपाटी. या पहाडाची आर्तीत जास्त उंची ३००० फूट आहे या जिल्ह्यात शिकडे तिकडे तलावच तलाव हटोस पडतात. वारापहाड टेंकड्या या विध्याद्रांच्याच साखा होत या टेंकड्यावर राखीव असे पुष्कळ जंगल आहे व जमीनदारी इत्येटीचा बराच भाग त्यांनीच व्यापिला आहे. यातील झाडांच्या मुख्य जाती म्हणजे साग, विजासाल व सिस्सू या होत जिल्ह्याची हवा सर्वदूर रोगप्रद आहे. सर्व जिल्ह्याचा विचार करता पाऊस नियमित असतो.

इतिहास —अगदी जुन्या कागदपत्रावरून असे दिसून येत की, हा भाग पूर्वी चव्हाण वंशीय रजपुतांच्या ताब्यात होता ते येथे पूर्वी धंयुक्तप्रांतातील मैनपूरी नावाच्या गावातून आले होते असे म्हणतात. सन १७५७ मध्य हा भाग मराठाघांनी जिंकून आपल्या राज्यात जोडला होता, पण १८१७ साली ईंग्रजांच्या बजनामुळे तो ऐपील राजांच्या स्वाधीन करण्यात आला व त्यावर बंगालच्या गव्हर्नरची देखरेख राहावी असे ठरले. सन १८४९ मध्ये वारसाच्या अभावी तो बंगालप्रानास जोडला आऊन त्या सरकारच्या ताब्यात तो १८६२ सालापर्यंत होता व पुढे तो मध्यप्रांतीत सामील करण्यात आला. वज्रच्या वेळी व त्यानंतर बरेच दिवस युरेंद्रशहा नौवाच्या एका तोतयाने फारच बळावी मानविली होती पण तो १८६४ त हद्दवार हारल्यावर शिकडे तिकडे पूर्ण स्थिरस्थायी झाले. ह्या जिल्ह्याची लोकसंख्या (१९२१) ७८९४६६ आहे. ह्या जिल्ह्यातून आसामात मजूर पाठविले जातात. या जिल्ह्यात शहर असे कण एकच असून लहान खेडी मात्र १९३८ आहेत. धर्मसंबंधी आठव्यावरून असे दिसते की जवळ जवळ शेंकडा ११ लोक हिंदू आहेत व शेंकडा ८ लोक बग्यहिंदू आहेत. मुसलमानांची वस्ती कण ३००० आहे. शेंकडा ८९ लोकांची भाषा उडिया आहे. सरासरी २५००० लोक शीराव, ११००० लोक कोल; व ५००० लोक उडिया भाषा शोलतात. येथे राहणाऱ्या मुख्य जाती येथेप्रमाणे—गोंड (शेंकडा ८), कोरुश (सं. ११), सावर (सं. १), गडा किंवा अहोर (सं. ११) व गाद (सं. १३). १६ जमानदारी इस्टेटीकी दहा राजगोंडीकडे, राजपूर व बरपाळी चव्हाण रजपुतांकडे, एक रामपूर नावाच्या दुसऱ्या एका रजपुतांकडे, बोरासावर व धंयस विंतालाकडे आणि एक बिजेपूर नावाच्या कोन्डा जातीच्या इक्ष्माकडे, आहे. नध्यप्रान्ताभारही काळी भोर ममीन संवलपुरात कोठेच आढळत नाही. संवलपूर शहराच्या आसपासचा व महानदीच्या उत्तर किनाऱ्याने बिलाछपूर जिल्ह्याच्या सरहद्दीपर्यंत पसरलेला जमीनीचा भाग अत्यंत सुपांक आहे. जिल्ह्यातील मुख्य पीक तांदूळ, त्याच्या पाळोसासल तांदूळ, उडाद, कोरु व थोडाबहुत कापूस आणि ऊंस ही पिके होतात.

या जिह्यात रामपूर येथे दगडी कोळ्यांनी एक घाण आहे. कोठे कोठे फूट भाजोपर्यंत कोळ्याचा खडक लागतो पहाडी भागांनी बहुतेक लोखंड सांपडते. महानदीतील हिरा-कुंड नावाच्या वेढात पूर्वी हिरे सापडत होते इथे नदीत अल्प प्रमाणात सोने सापडते व तत्संपत्त्यासुतान व पद्मपूर येथे तिसे आणि हिराकुंडाच्या समोर जुनई येथे आंटेमनी धातु सापडते. अन्नरू सन्न आहे. परंतु व्यापारदृष्ट्या तो उपयुक्त नाही. संवळपूर जिह्यात उत्तर जातीचे कापड तयार करणे हा एक महत्त्वाचा धंदा आहे. रेंमेदा व वरपाळी ही रया धंद्याची मुख्य ठिकाणे होत. हीं कार्ये मुलिया व कोष्टा लोक करतात. ढादोवढ अजळ तूफा येथे कासाच्या घातूचीं कार्ये चांगली होतात शिक्षणाच्या बाबतीत हा जिह्या फारच नागवलेला आहे. १९०१ सालीं स. ३.३ इतक्या लोकांनाच कागते लिहिता वाचता येत होते त्यांत ४०० क्रिया होता.

त ह शी ल.—हो या जिह्याच्या पूर्वे भागाची एक तह-शील असून हिचे क्षेत्रफळ १४८९ चौरस मैल व लोकसंख्या (१९०१) २७३३०२ आहे. या तहशीलत एक शहर (संवळपूर) व ७६६ छोटी आहेत. या तहशीलत एवढे साज जमीनदारी इस्टेटी असून त्याचे सामवायिक क्षेत्रफळ ९१४ चौरस मैल आहे.

श ह र.—संवळपूर जिह्याचे मुख्य ठिकाण हे शहर बंगाल नागपूर रेल्वेच्या एका फाटपाचे शेवटचे स्टेशन आहे शहर महानदीकाठी वसलेले आहे. येथील लोक. सं. १९०१ साली १२८७० होती. या शहराी सोमलई देवी नावाची एक मातदेवता आहे. तिच्या नावावरूनच या शहरास संवळपूर हे नाव मिळाले असले पाहिजे. सन १८६७ साली या शहराी म्युनिशिपलिटीची स्थापना झाली. हा सर्व जिह्या व सोन-पूर पटना व रेंसाखोल ही संस्थाने या सर्वांची मुख्य व्यापारी पेठ संवळपूर होव आहे भाषामात मजूर पाठविण्याचे येथे एक ठाणे आहे. येथील मुख्य धंदा म्हणजे उत्तर जातीच्या देशमाचे व सुती कापडाचे हातमाग होत या शहराी एक ह्यायस्कूल (दुष्प्रमप्रताचे) असून उर्जिया व हिंदी शाळाहि आहेत.

संभळ, त ह शी ल.—संयुक्तप्रान्त, मुरादाबाद जिह्याची दक्षिणेकडील तहशील. क्षेत्रफळ ४६९ चौरस मैल लोक-संख्या (१९०१) २४५८८६. होत ४६६ छोटी व संभळ (तहशीलीचे मुख्य ठिकाण) सोळा, सहाय व शिराशी ही तीन मोठी गावे आहेत. तहशीलीच्या पूर्वे भागाची जमीन रेंसाखोल आहे. येथील मुख्य पोक म्हणजे म्हणजे गहू व जैत हे होय या व.—संभळ तहशीलीचे मुख्य ठाणे मुरादाबाद शहराच्या वायव्येस पक्क्या सडकेने हे २३ मैल आहे. लोक-संख्या ८०,०००. रंगा चालू असलेल्या कृत्रियुगाच्या पूर्वी होऊन गेलेल्या तिन्ही युगांत हे शहर अस्तित्वात होते व कनौजचा जयचंद व दिल्लीचा पृथ्वीराज यांच्यात या गाबान

नीक बऱ्याच झटापटी होऊन त्यांत जयचंदाचा पराभव झाला असे म्हणतात इ स १३८६ च्या सुमारास ते अफगाण मुसलमानांच्या ताब्यांत गेले, ते पुढे अकबरांनी (मोगल) काबीज केले. पुढे १८ व्या शतकांत ते प्रसिद्ध पेंदारी नमीरखान (हाच टोंक संस्थानचा मूळ पुरुष होय) याची जममूमि या दख्खन प्रसिद्धीस आले; येथे तयार होणारा मुख्य माल शुद्ध केलेली साखर हा होय म्हणुच्या शिगाच्या फण्याहि येथे होतात.

संभाजी—हा शिवाजीचा सर्वांत वडील मुलगा व दुसरा मराठा छत्रपति याचा जन्म १४ जून १६५७ रोजी पुरंदरास झाला (जेथे दफाबली). याची आई सईयाई याच्या जन्मानंतर दोन वर्षांनी वारली. इ. स. १६६५ च्या जुलै महिन्याच्या सुमारास पुरंदर येथे शिवाजी व मोगल यात तह होऊन संभाजीस मोगलांच्या सैन्यात पाच हजारची मनसब दिली गावी असे ठरले तेव्हा याला नाटवे बर्षे होते. इ. स. १६६६ च्या मार्च महिन्यात हा बापायबरोबर दिल्लीस गेला. तेथे औरंगजेबाने या बापलेकास अटक केली तेव्हा शिवाजी याच्याबद्दल गुप्तपणे पेटाऱ्यांतून गावाबाहेर आला व दोघेहि एका घोड्यावर बसून मथुरेस आले. या ठिकाणी आपल्या मुलास मोरो त्रिमल पिंगळ्याच्या एका नातेवाईकाबबळ देवून शिवाजी स्वतः गोसाव्याच्या नेपात दक्षिणेंत गेला (१६६६ दिसेंबर). मथुरेस काही महिने राहिल्यावर संभाजीसहि पुढे सुखरूपपणे दक्षिणेंत पोंबळिण्यात आले. इ स १६६८ च्या सुमारास औरंगजेबाकडून संभाजीस देऊ केलेली मनसब देशांत आली व तिच्या याचांसाठी बऱ्याचप्रात जहागीर दिला गेला संभाजीस कौब देऊन चाकरीकरिता राजपुत्र मुश्तजम याजकडे औरंगजाबेस पाठविण्यातहि आला होते, परंतु संभाजी अजून फारच लहान असल्यामुळे त्याला आपल्या बापाकडे परत जाण्याची परवानगी मिळाली, व त्याच्याऐवजी कर्तोनी गुजर यास प्रतापराव हा कृतिव देऊन पाठविण्यांत आले

एकदा संभाजीने एका जाग्याच्या धायकोवर बलात्कार करण्याचा प्रयत्न केल्यामुळे शिवाजीने त्यास काही दिवसपर्यंत पन्हाक्यास अटकत ठेविले होते. इ. स. १६८० च्या एप्रिल महिन्याच्या पौषच्या तारखेत शिवाजी निवर्तला तेव्हा सोयराबाईच्या बाजूच्या मळळींनी राजारामास गादीवर बसविण्याचे ठरवून संभाजी चांगल्या बंदोबस्ताने अटकत ठेविला जाईयावेतो शिवाजीच्या निघनाची गोष्ट कोणासहि कळू द्यावयाची नाही असा येत केला याच कारणामुळे शिवाजीचा अत्यनिधीहि अगदी गुप्तपणेच उरकण्यात आला होता. पण संभाजीला या कटाचा बातमी कळून त्याने पन्हाच्या ताब्यांत घेतला व इतर सैन्य जमवून तो रायगडावर चालून आला व त्याने लवकरच राजपुता बळकावली हातांत सत्ता आल्यावर संभाजीने फारच निर्दयपणाने वर्तन दाखविले. त्याने राजारामास अटकत ठेविले व सोयराबाईस झाल झाल

करून ठार मारिले, अण्णाजी दत्तच्या पायात बिछ्या ठोकल्या व सोयराबाईच्या पक्षाच्या कित्येक मडळ्यांचा शिरच्छेद केला इ. स. १६८० त शिंद्याने मुंबईजवळील उंदरी बेट आपल्या ताब्यात घेतले तेव्हा संभाजीने शिंद्याच्या लोकांस तेथून हाकून लावण्याचा प्रयत्न केला पण तो निष्फळ झाला मराठे व अजिंक्योचे हबशी यांच्या दरम्यान कोंकणात चाललेल्या लढायांमिहि संभाजी यादीवर बसल्यावर अधिकच जोर आला इकडे संभाजीच्या गैरहजेरात अण्णाजी दत्तच्या पक्षाच्या मडळ्यांनी राजारामाशीर्यर्थ बापाकडून पळवून आलेल्या मुलतान अकबराकडून मदत मिळविण्याकरिता त्याच्याशी बोलणे लाविले संभाजीला ही बातमी कळताच त्याने या कटात सामील असल्याच्या सशस्त्रावरून बाटाजी धावजी चिटनीस, अण्णाजी दत्त, हिराजी कर्मद व शिंदे पराण्यांतल पकडता आला तेव्हा मडळ्या यांना हलीच्या पायां देऊन ठार मारिले व मोरोपंत पिंगळ्याने त्याचा या कुर्याबद्दल निषेध केला तेव्हा त्याचदि कैदेत टाकिले (१६८१) यावेळी रामदास स्वामी व रघुनाथपंत हणमने यांनी संभाजीस याग्य उपदेश केला पण त्याचा परिणाम योडा वेळच टिकला

कलशा (पहा) नावाच्या एका कनोजा ब्राह्मणाने संभाजीच्या मनावर आपला पूर्ण पगडा बसविला होता, व या अननुभविक माणसाच्या सल्ल्यानेच आता सर्व राज्यकारभार चालू लागला

संभाजीने आज्ञाच्या शिंद्याची खोड मोठण्याचा निधय करून ते काम मद्राडचा दशापडे दादोजी वसुना याच्याकडे सोपविले. पण या मोहिमेत आरमाराची मदत घेऊनहि मराठ्यांचा पराभव झाला

याच वेळी अवंगलेवरने दक्षिणच्या स्वारीकरिता जमी तयारी चालविली असून मुलतान मुअय्य याची पुन्हा दक्षिणच्या मुभेदारीवर नेमणूक झाली आदि अशी संभाजीला बातमी कळली तेव्हा त्याने इमर्जाची मोगलांविरुद्ध मदत मिळविण्याकरिता त्यांच्याशी बोलणे चालविले परंतु या वाटापाटीपासून काही निष्पन्न झाले नाही (१६८२).

इ. स. १६८३ मध्ये मराठ्यांचा मुलूख उपरस्त करण्याकरिता मोगलांचे सैन्य पुन्हा कल्याण-भिवंडीस आले परंतु लुटालुटाशिवाय इच्छाधारही वीणतोहि गोष्ट न करता पावसाळ्याच्या आरंभी ते कोंकणातून परत गेले.

इ. स. १६८३ च्या जून महिन्यात संभाजीने बोलपेण्याचा प्रयत्न केला परंतु त्यात त्याला यश आले नाही. त्याच सासऱ्या अकबरीर महिन्यात गोंयाच्या व्हाइसरॉयाने संभाजीच्या मुलतान स्वारी केली या प्रसंगी पोर्तुगीजांनी व पशुपुत्र्य वर्तन केले त्यापुढे मराठ्यांची अनन्वित कुर्ये देखील किडी पडली ते मराठ्यांच्या मुलुखात शाळपाळक व काल कळन स्वस्थ बसले नाहीत, तर देवळे पाडून पडट-जेच्या देवांना बळबवान पाडविण्याचाहि त्यांनी प्रयत्न

केला. गोंयाच्या व्हाइसरॉयाने कारवारच्या व्यापारास अडथळा काढण्याचा आपल्या आरमारास लुकूम केला, व त्याने स्वतः फ्लॅग्यास येऊन त्या किड्याला वधाईला संभाजी थोड्या लोकांसह त्या किड्याच्या कुमकेस आला, व पापुषद पटण्याच्या भीतीने वेढा देऊन बसलेले सैन्य गोंयास परत जाऊ लागले तेव्हा तोफा, दाखुगोळा वगैरे त्याच्या छावणीबरोबरचे सर्व सामान घऊन त्याच्या १२०० लोकांची त्याने कत्तल केली गोंयाच्या खाडीपाशी आल्यावर पोर्तुगीज लोकांस पायउताराची चांगली माहिती असल्यामुळे ते खाडी ओलांडून आपल्या बेटावर निघून गेले, परंतु त्याच्या पाठी पाठ जाऊन गोंयावर हल्ला करण्याचे संभाजीने पुन्हा पुन्हा केलेले सर्व प्रयत्न व्यर्थ गेले एकदा तर संभाजीने नावाच्या मदतीने आपले २०० लोक बेटावर उतरविले अस्ता पतु-भीजाने त्याचा परत जाण्याचा मार्ग अडवून टाकून त्यावेळी बहुतेक लोकांची कत्तल केली परंतु इकडे मराठ्यांच्या सैन्याने कारभार घेतले व दमण अणि वसई यांच्या दरम्यान कित्येक स्वय्यार हल्ला करून त्याचा नाश केला तेव्हा गोंयाच्या व्हाइसरॉयाने संभाजीशी तहाने बोलणे करणे भाग पडले परंतु संभाजीने अगोदरच पाच कोटी मोहोरा हातावर ठेवण्याविषयी अवाच पाठविल्यामुळे तहाने वाटा-वाट भेद पडली (१६८३)

जेव्हा स्वतः संभाजी लढण्यात मुलतान मने तोंडी त्याचा सर्व वेळ अगळ्यात व वसनीपणात जात असे यशुशाकदा परवानगोशिवाय त्याच्यापुढे जाण्याची देखील कोणाची प्राज्ञ नव्हती, मग कोळ्याची गोष्ट तर दूरच राहिली देखरेखांच्या अभावामुळे आता मराठी सैन्यात पूर्वाची कडक शिस्त राहिली नसून शिवाजीने पळून दिलेले नियमहि पाळले जात नव्हते मराठा फौजन आणलेली लढसैन्याच्या पगारापुरतोहि नसल्याकारणाने लोकांचा पगार तूट राहत असे, परंतु लुटीचा काही अंश ठेवण्याची आता उपय उपय परवानगी दिली गेली असल्याने ते लोक पगारावाचूनहि स्वारीवर जात असत

संभाजीच्या उपछेपणापुढे तर रस्त कडुशानेहि हात टेकते होते, परंतु संभाजीस चार उपदेशाच्या गोष्टी सांगून त्याच्या रामास बळी पटण्याची कलुषाची तयारी नव्हती. पैसाची तूट असून दाडण्याकरिता कलुषाने जमीनीचा सारा वाडविला पण त्याला असे आढळून आले की, सारा नीताय वाडविला गेला तरी गोळा होत असलेला वसूल शिवाजीच्या देवच्या उपद्रवापेक्षा उलट परान कमीच झाला होता तेव्हा त्याने यावे इत्यादने देण्याची पद्धत पुन्हा सुरू केली. परंतु यामुळे मराठ्यांच्या मुलुखातून रस्त पळून जाऊ लागून गावे ओस मात्र पडू लागली.

इ. स. १६८४ त अवंगलेवर व हाजुरास आला व त्याने मुलतान मुअय्य याच्या हातापाशी काही सैन्य देऊन त्यास संभाजीचा दक्षिणेवरील मुलूख काबीज करण्यास पाठविले

प दुसऱ्या एका सैन्याची खानदेश, बगलण व सैमनेर यांच्या आसमंतीतील फिडे सर करभाषाटी खानगी केला. मुलतान मुअज्जम याने रायगडापासून वेणुवरीपावेतो सर्व कोंकणप्रांत बाळून लुटून फस्त केला. पण पुढे दाणावैरण व धान्य यांच्या अभावामुळे स्वतः त्याचे फार हाल झाले. मराठ्यांनी मोंगलांची रसद बंद केला. तेव्हा त्यांनी अंबाघाटाने कोंकणातून बाहेर निघून पावसाळ्याकरिता कृष्णातीरा वाळवे येथे जावणी दिली. उत्तरेकडील फिडे हस्तगत करण्यास ये सैन्य पाठविले होते त्याच्या स्त्रायांनी सावदेरचा किंसा संधील मराठा किल्लेदाराने आपण होऊनच केला. परंतु रामसेभेच्या हावेलदाराने मोंगलांनी पुन्हा पुन्हा केलेले सर्व हल्ले परतवून लावण्यामुळे दाहायुद्दिनास व त्याच्या मदतीस मागून आलेल्या खान-गहानास नामोहरम होऊन परत यावे लागले.

संभाजीचे पोतुगीज लोकांशी चाललेले युद्ध अजूनहि थावले नव्हते; त्यांनी सैन्याच्या आधेपत्तीस व कारवारच्या देसा-यास मराठ्यांचे स्वामिश्र लुगानून देण्याविषयी निधावणी दिली. पावसाळा संपताच संभाजीने आपले सैन्य पाठवून उत्तरकोंकणातील पोतुगीजाचा मुलूख पुन्हा लुटून काढला (१६८४). यावेळी संभाजी स्वतः पन्हाळ्यास जाऊन राहिला होता इकडे दक्षिणहिंदुस्थान पादाक्रांत करण्याचे अवसरगोष्ट्याने काम झगटायाने चालले होते तरी तिकडे संभाजी स्वस्थच बसला होता संभाजीमध्य आता सुधारणा घडून येण्याची बिलकुल आशा राहिलेली नव्हती.

मोंगलांचे लक्ष दुसऱ्याकडे गुंतविण्याकरिता संभाजीने संताजीपोरपन्नास मोरोपंत पिंगळ्याचा भाऊ केशोपत याच्या हाताखाली देऊन त्या दोघांची कर्नाटकांत रवानगी केला. परंतु त्याच्याकडून व्हावी तशी काहीच कामगिरी झाली नाही.

मोंगलांनी बहुतेक मराठ्यांचा प्रदेश मासून घ्याकिला होता. मराठ्यांत एकी नसण्याने व संभाजी हा बेदिस्त झाल्याने मोंगलांनी पायबंद घालणे शक्य झाले नाही. मोंगल जपळ येत असताहि संभाजी सर्व वेळ पन्हाळा, निशाळगड, किंवा सैमनेश्वर यांपैकी कोठे तरी घालवत असे. त्याचा प्रचान कलशा हा देखील राज्यकारभाराची महत्त्वाची कामे एका बाजूस ठेवून संभाजीच्या व्यसनानी तरतूद करण्यात नेहमी गुंतलेला असे.

इ. स. १६८९ च्या सुमारास मोंगलाच्या सैन्याने पन्हाळ्याच्या दरम्यानचे शिवाजीने बांधलेले सर्व फिडे हस्तगत करून घेतले होते. जिकडे तिकडे मोंगलांनी विजयच भिल्लत गेल्यामुळे संभाजीच्या मजबूत किल्ल्यांशिवाय त्याचा सर्व मुलूख आता अवसरगोष्ट्याच्या ताब्यांत आलेला होता (१६८९).

१६८९ सालात एके दिवशी संभाजी सैमनेश्वर येथे असताना मोंगलाचा सरदार तकराबखान 'याने आपल्या काही लोकांसह अचानक तेथे जाऊन संभाजी, कलशा व त्याच्या-बरोबर आणखी २४ लोकाना कैद करून कोरहापुरला

आणले. अवसरगोष्ट्याच्या हुकमावरून पुढे या सर्वांना तुळ्यपूर येथे अवसरगोष्ट्याच्या छावणीत नेण्यात आले. तेथे संभाजीचा बराच छत्र व अपमान करण्यात आला. तेव्हा संभाजीला आपल्या कृतकर्मांचा पश्चात्ताप झाला. त्याला आपला जीव भगदाई नकोसा झाल्यामुळे पन्हाळ्याकडील शिपायांपैकी कोणातही निवून आपणाने ठार करावे म्हणून तो ज्याला त्याला शिष्या देत होता 'तू मुखलमान होशील तर मी तुला जीवदान देईन,' असा अवसरगोष्ट्याने संभाजीस तुरुंगात निरोप पाठविला तेव्हा 'तू मला आपला मुली देशील तर मी मुखलमान होईन,' असा संभाजीने त्याला जबाब देऊन महंमदावर शिष्याची लाखोली वाहिली. अवसरगोष्ट्यास एवढा अधम्य अपराध सहन कोटून होणार? त्याने तापलेल्या सत्तेने प्रथम त्याचे डोळे फोडले, व नंतर त्याची जीभ कापून मग शिरच्छेद करण्याचा हुकूम केला अवसरगोष्ट्याच्या हुकमा-प्रमाणे तुळ्यपूर येथील छावणीच्या बाजारात संभाजी व कलशा याचा शिरच्छेद करण्यात आला (११ मार्च १६८९)

संभाजी हा आपल्या बापाप्रमाणेच हार असून त्याच्या अंगी साधारण प्रगतीची कर्तृत्वशक्तीहि होती परंतु बदकैलीपणा, अविचारपणा व निंद्यपणा, या दुर्गुणानी त्याच्या ठिकाणी असलेले योद्धे संतुष्ट होऊन भगदाई हाकून टाकले होते. याला त्याची बायको येसूबाई हिच्यापासून शिवाजी नावाचा एक मुलगा झालेला होता तोच पुढे शाहू नावाने प्रसिद्धीस आला जेणे शाकावलीवरून असे दिसते की शके १६०० त संभाजीस भवाजीबाई नावाची एक कन्या झाली होती. तिचे पुढे काय झाले ते फक्त नाही [जीरंगलक्ष, कलुता पहा]

संभाजी आंगरे—संभाजी हा कान्होशी आगण्याची छो मथुराबाई हिचा भाकटा मुलगा सेखोजी व संभाजी यांचे वनत नव्हते. सन १७३३ च्या सप्टबर महिन्यांत सेखोजी मरण पावला व संभाजी विजयदुर्गास होता तो सर-सेलीच्या पदावर दाखल झाला संभाजी तिरसट, उगावळा व तन्हेकाईक होता भावांशी व देश-यांशी त्याचे घरे नव्हते. बाजीराव निघून गेल्यावर संभाजी आगण्याने जमिऱ्याची मोहीम शाहूच्या हुकमाने तशीच पुढे चालविली. सन १७३३ च्या अरमां तुळ्यजीस बरोबर घेऊन संभाजी सोडल्या

नारोसाम शेणवी वगैरे मंडवी संभाजीला अनुकूल होनी तर हुकडे मानाजीला पेशव्याचा पाठिंबा होता.

याप्रमाणे आगरे पंधूंचे भाटण उत्तरोत्तर विफोवास जाऊन मानाजीने बाजीरावास ताबडतोब आपल्या मदतीस बोलाविले. त्याने येऊन खादेरी व कोथळा हे फिल्ले काबीज केले. नंतर बाजीरावाने मानाजीस 'बजारतमास' असा नवीन किताब देऊन त्याची स्थापना कुळाव्यास केली आणि संभाजीने 'सरखेल' हा किताब घेऊन सुवर्णदुर्गास रहावे असे ठरवून, या दोघां भावाचा तंटो तात्पुरता तोडिला. पण बाजीरावाने केलेल्या व्यवस्थेने संभाजीमानाजीदे ऐक्य झाले नाही, उलट कायमचेच बाकडे आले. पुढे संभाजी उघडपणे पेशव्याच्या विरुद्ध पक्षास सामील होऊन नानाप्रकारची कारस्थाने रचू लागला. आगरे हा बलाढ्य शहरदार मुख्य सरकारशी कडकून बागते असण्यामुळे, त्यास निर्दल करण्याचे प्रयत्न बाळाजी विश्वनाथावासून चालले होते. आगऱ्याच्या घराण्याचे दोन भाग केल्याने त्याची क्षाब्ध अर्थात कमी झाली. पेशव्यांनी मानाजीस हाताशी धरून संभाजीस दुर्बल केले. पेशव्याच्या विचार मानाजी ईश्वरभाषां सद्य ठेवन

स्याऱ्याच्या वेळी समरकंद म्हणून हे फिरून अस्तित्वांत आले. इ. स. ७११-१२ त फिरून त्याचा विध्वंस करण्यांत आला. सामानिद वंशाच्या वेळी फिरून ते प्रसिद्धास आले. १२२१ मध्ये चंगीसखाचाने पुनः त्याची आळशेळ के. ग. १३६९त तैमूरने ते आपले निवासस्थान केले. १८व्या शतकांत ते चीनच्या ताब्यांत गेले व पुढे बुखाराच्या अमोराकडे आले. शिकस्त्याच्या विरोधानंतरच मुसुलमानांनी ते राशियाच्या स्वाधीन केले.

सध्याचे शहर हे चौरस असून ९ मैल लांबीच्या भित्तने वेष्टिलेले आहे. समरकंदच्या मध्यभागास रिफिस्तान असे म्हणतात. या ठिकाणी उलुघबेग विद्यालय, शिरदर विद्यालय व टिझा-कारी विद्यालय, अशी तीन विद्यालये आहेत. सुसंबद्ध बांधणी व सौंदर्य या बाबतीत काही इटलीतील शहरांचे, याची बरोबरी करू शकतील. उलुगबेग विद्यालय तैमूरच्या नातवाने १४३४ त बांधले. १९१९ साली सोव्हिएट सरकारने येथे एक नवीन विश्वविद्यालय स्थापिले.

येथील रहिवासी मुख्यतः बागाईती वा पंदा करतात जिनी मातीची भांडी. साब तयार करणे, जपक रंगविणे, मोम्या-

स १८३२ च्या आगस्टांत मरण पावला. तेव्हा त्याच्या कुटुंबास बाराही रुपयांची नेमणूक देण्यांत आली. [म. रि. मध्य-विभाग].

समाजशास्त्र—या शास्त्राचे नांव जरी अलीकडेच विशेष ऐकू येतं तरी या शास्त्राचा प्रारंभ फार प्राचीन-काळापासून आहे. मनुष्याच्या समुच्चयाचा अभ्यास आज जरी अधिक वाढला आहे तरी मनुष्याच्या प्रवृत्ती, त्यास नियंत्रण करण्याची आवश्यकता इत्यादि गोष्टींचा समाजशास्त्रास अत्यंत प्राचीन काळापासून विचार करणे अवश्य होतं. भारिस्टाटलचा "पॉलिटिक्स" हा ग्रंथ राजकारणावर व समजता समाजशास्त्रावर आहे असे म्हणण्यास हरकत नाही. त्याचप्रमाणे पर्मेशास्त्रे, कायदेशास्त्रे, अर्थशास्त्रविषयक ग्रंथ हे सर्व समाजशास्त्राचेच विभाग होत. या शास्त्राचा ज्ञानचा विकास पाहिला असता असे दिसून येईल की, गेल्या दोनशे वर्षांत हा अभ्यास पुढीलच वाढला असून या अभ्यासाची अनेक शाखा आहेत.

शास्त्राचे नांव आणि मर्यादा.—या बाबतीत आज एखाद्याप्रमाणे नाही. "मानवशास्त्र" म्हणजे "आन्थ्रो-पॉलॉजी" आणि "समाजशास्त्र" उर्क सोसिआलॉजी याच्या मर्यादा निश्चित नाहीत. सामान्यतः आज लेखकांची प्रवृत्ति अशी दिसते की, आज ज्या समाजांनी अजोवीन हाऊस आले आहे त्या समाजांतील विषयाच्या अभ्यासास 'सोसिआलॉजी' म्हणतात आणि प्रागुत्पत्तीचा समाजाच्या अभ्यासास आन्थ्रोपॉलॉजी म्हणतात. परिशेषात किंवा अमेरिकेत प्रचलित असलेल्या लोकसंख्यानियामकपद्धतीच्या वर्णनास समाजशास्त्रीय लेख म्हणतात आणि निजमिरी-कडच्या "तांडा" गार्तामध्यं चालू असलेल्या लोकसंख्या-नियामक पद्धतीच्या वर्णनास मानववंशशास्त्रीय लेख म्हणतात. काही तरी कारणांमुळे येथे नावे उत्पन्न झालीं तर त्या नावांजाली अभ्यासक्षेत्र कोणते वॉच याची भावना-मात्र होण्यास दिवस संपले नाहीत.

मनुष्यप्रजापाच्या विकासाकालापासून आजपर्यंतच्या एकंदर आयुष्यकालाच्या अभ्यासाला अनेक प्रकारचे लोक एकत्र, प्राणिशास्त्री जेव्हा मनुष्यप्रजापाच्या अभ्यासाला लागले तेव्हा तो वाय म्हणजे शारीरिक गोष्टीकडे लक्ष देऊ लागले. त्या प्रकारच्या प्रयत्नांचे फल पुढीलच झाले आहे. जे जि जगातील बहुतेक जातींच्या लोकांचे फोटो, त्यांच्या रंगाचे वर्णन, त्यांची नाक, कोंक, इत्यादि कार्यां मागे घेतली गेली आहेत. या दृष्टीने जे वाढितय पोळा झाले त्याचा अभ्यास बरीर चालू आहे. तो अभ्यास करतांना मनुष्याच्या आय कालापासून आजच्या स्थितीपर्यंत निरनिराळ्या जाती पक्षे व रक्त संयुक्त होणे, इत्यादि फरकांचा इतिहास लिहिण्याचा प्रयत्न चालू आहे.

जीवोत्पत्तीच्या कालापासून मनुष्यविकासाच्या कालापर्यंत आणि त्यानंतर मनुष्याच्या आयुष्या जातीच्या कालापर्यंत

जे एकंदर मानववैविध्य शाळा आहे त्याचा अभ्यास करण्यास कोणकोणत्या शास्त्रे कशी उपयोगिली जातात याचे स्पष्टीकरण मागे (पुढा १५-२५) केलेच आहे. मानववंशशाचा व्यापक इतिहास लिहिण्याचा काळ मजून आला नाही. तथापि एकंदर सात्त्विका संशोधनाचे मानव-वंशविज्ञानाचे बरेच घागे उकलले आहेत असे समजण्यास हरकत नाही. 'मानवशास्त्र' पहा.

ऐतिहासिक पद्धतीची व्यापकता:—ऐतिहासिक पद्धतीचे सामान्य स्वरूप म्हणजे प्राचीन काळच्या मानवी समाजाचे अवशेष घेऊन त्यापासून आजच्या मानवी समाजाची संगति जुळविणे. या तऱ्हेचे काम पुढीलच झाले आहे. प्राचीन राष्ट्रे व संस्कृती यांचे अभ्यासक बरेच आहेत व त्यांनी या दिशेने प्रयत्न करण्यासाठी प्राचीन स्थितींचे ज्ञान भिळविण्यासाठी संशोधन केले आहे. ईजिप्त, बालीओनिया, कीट, हिट्टिआन, मेसोपोटोमियाची भाषांची अभ्यासण्याने आहेत. प्राचीन साहित्य सोळा करतांना भूस्तरशास्त्राबाबि मदत पुढीलच झाली आहे. तथापि ऐतिहासिक पद्धती एवढ्यावरच थांबली नाही. जे माग अग्रगण्य राष्ट्रांत दिसत आहे तेंच प्रगत राष्ट्रांच्या प्राचीनतम काळा असावे असे श्रुत पळून आल्या रानटी लोकांच्या बालीरोती आणि त्यातील संस्था यांची आजच्या सुधारलेल्या राष्ट्रांच्या संस्थांमधीलशी वैभाषिक संगति लावली गेली आहे. या प्रकारच्या अभ्यासातील प्रारंभीचे कार्यकर्ते म्हणजे, बार्कीफन, डॉ. मार्गेन, ह्येन्डर, इत्यादि होत, आणि डॉ. वेस्टरमार्क बरीर नंतरची संकली होत. सुशिक्षित राष्ट्रांच्या प्राचीन स्थितीविषयी सोब आणि रानटी राष्ट्रांतील अलोकवची स्थिती यांची वाढदर्य दाखविणे व त्यावरून विवाहादि संस्थेचा विकासक्रम कसा झाला असला पाहिजे याविषयी कल्पना बांधणे हा या प्रकारच्या अभ्यासातील मुख्य भाग आहे.

अग्रगत राष्ट्रांचा अभ्यास हाच ऐतिहासिक किंवा मौल-निष्ठ पद्धतीचा मुख्य विषय होतो. सुसंस्कृत राष्ट्रांच्या किंवा लोकांच्या परिस्थितीच्या अभ्यासातम्ये विचारांविषय निरालेच होतात, त्या अभ्यासातम्ये आकडेशास्त्र (पहा) प्राधान्य पावते. आकडेशास्त्राच्या योगाने समाजातील स्थितीने पृथक्करण केले असता जी अनेक भेगे आढळून येतात त्या भेगांची वृद्धि-संकोच व अन्योन्याश्रय ही अभ्यासिली जातात. उदाहरणार्थ जियाचे आभे घेऊन त्यात कोणत्या बयांत जिया आस्त मरतात हे काढणे, त्याचप्रमाणे अनेक दृष्टकान्मोला या बाबतीत करक काय झाले ई पहाणे, इतर देशातील जियाच्या आकड्याशी त्या आकड्यांची तुलना करणे, निरनिराळ्या राष्ट्रांतील करक काय असेल तो काढणे आणि तो करक अवस्थास कारण काय आहेत याविषयी विचार करणे आणि त्याप्रमाणेच जियाच्या व भेगानाचे व मृत्युचे आकडे घेऊन विवाहाच्या आकड्याशी तुलना करणे, वाढवैवाहामुळे अपमृत्यु होणारे

याविषयी विचार करणे, आणि यालाविषयाच्या आणि क्रियाच्या मूल्यरचने प्रमाणाचा संबंध काय आहे याविषयी कार्यकारणभाव असला तर तो शोभून काढणे, या प्रकारच्या प्रयत्नास समाजशास्त्राचा आकडेशास्त्रीय अभ्यास म्हणतात. हा अभ्यास म्हणजे जनवर्णनाखालीपायक विवेचन " आकडे शास्त्र " या लेखात आलेच आहे. समुच्चयविकासविषयक अनेक तर्क ज्ञानकोटाच्या पहिल्या विभागात आलेले आहेत.

१८३९ साली समाजशास्त्रनिदर्शक ' सोशियॉलॉजी ' हा शब्द फ्रेंच तत्त्ववेत्ता कॉट यांनी वापरला त्याने ज्ञानाच्या तीन पायऱ्या ठरविल्या. त्याने प्रत्येक क्रियेचे स्पष्टीकरण देणे, विश्लेषणेची तत्त्वाशी संबंध लावणारे उर्क घेण्या क्रियात्मक, व शास्त्रीय अशा तीन पायऱ्यानी होते म्हणून संगितले आणि समाजाच्या अभ्यासाला शास्त्रीय पद्धति लावली पाहिजे इत्यादि कल्पना पुढे मांडल्या स्पेन्सरने या प्रकारच्या विवेचनाकडे दुर्लक्षच केले आणि तौलनिक पद्धति वापरून समाजाचा किंवा समाजागाचा विकासक्रम कसा काय होतो इकडे लक्ष दिले सोशियॉलॉजीवर लेस्टर वॉर्डने जी पुस्तक लिहिले त्यात सामाजिक सुधारणा कशी होत जाते आणि सोशियॉलॉजी या शास्त्राच्या ज्ञानाने सामाजिक सुधारणेला कशी काय मदत होईल याविषयी विवेचन केले आहे. कोलिययाचा प्रो गिडरज याची समाजशास्त्र या नावाने बरीच प्रसिद्धी आहे पण त्याच्या एकंदर प्रबंध लेखसमूहात उपयुक्त भाग बराच आहे असे म्हणण्याकडे प्रस्तुत लेखकाची प्रवृत्ति होत नाही. इंग्लंडमधे बॅरामिन किंबसाराच्या शिळीयाच्या गप्पा मागण्यात योग्य परंतु शास्त्रीय दृष्टीने कुचकामाच्या अशा एका गूढस्यास समाजशास्त्री या नावाने प्रामुख्य आले होते. पण आजही इंग्लंडमध्ये देखील समाजशास्त्राचा अभ्यास बराच वाढत असल्यामुळे आता दुसरी अनेक चांगली तरुण मंडळी पुढे देऊ लागली आहेत [धी. स्यं. केतकर.]

समाजसत्तावाद (सोशियॉलिझम)—याच्या अनेकांनी अनेक व्याख्या सुचविल्या आहेत. त्या सर्वांमधून सारगुत व्याख्या येणेप्रमाणे:—संपत्तीच्या उत्पादनाच्या साधनांची मालकी लोकशाहीच्या तत्त्वानुसार बनलेल्या सरकारच्या हातां देऊन त्या साधनांचा सर्वांच्या व्याप्य कायदाकुरिता धडकारितेने उपयोग करणे. प्राचीन काळी व मध्ययुगांत सोशियॉलिझम शब्दाचा जो अर्थ करीत असत त्याचा समावेश बरील व्याख्येत होण्यासारखा नाही (' अराजकता ' व ' संपत्तावाद ' हे लेख पहा) रॉबर्ट ओवेनने जी योजना मुचिनी लिवाई अंतर्भाव या व्याख्येत होत नाही. तथापि उपग्रामाणि किनयेची विषयाकरूनयानाखाल किंवा फलज्योतिष ५ फलज्योतिषाखाल ही मित्र आहेत त्याप्रमाणे समाजसत्तावादासंघाच्या प्राचीन यूरोपीय कल्पना व हक्कांची व्याख्या यात अंतर्भाव आहे. हा शब्द प्रथम ओवेनच्या बेली प्रचारात आला. पण याप्रमाणे मित्रने उपयुक्ततावाद (युटिलिटीरियनिझम) हा शब्द प्रचारात आणण्यापूर्वीच उपयुक्ततावादी

तत्त्व प्रतिपादणारे तत्त्ववेत्ते होऊन गेले होते, त्याचप्रमाणे ओवेनने हा शब्द रुढ करण्यापूर्वी समाजसत्तावादाचे सिद्धांत प्रतिपादणारे विद्वान होऊन गेले. ' समाजसत्तावाद ' हे तत्त्व शासनशास्त्र अधिनियमाने आलेलेहोणामुनच अहिंसावाद आहे. समाजाचे शासन करणारा ' सरकारी ' म्हणून एक स्वतंत्र संस्था असावी असे वाटू लागले तेव्हापासूनच उत्पादनाची साधने सरकारच्या उर्के सर्व समाजाच्या मालकीची असावी हे मत अहिंसावादा आलेले आहे अहिंसाईक पंथी व सोनिक पंथी लोक तर उघड अराजकतावादी होते चार्लेसडनचा फालेयस हा संपत्तावादी (कम्युनिस्ट) होता. ग्रेटोने आपल्या ' रिपब्लिक ' नामक ग्रंथात रेटे सोशियॉलिझमचे तत्त्व मांडले आहे रोमन कायद्यात खाजगी व सार्वजनिक असे भेद होते, व व्यापार व उद्योगधंदे सरकारी मालकीचे नसावे असे मत होते मध्ययुगातिल फ्युडॅलिझम व गिर्ब पद्धति ही, उद्योगधंद्याची सामुदायिक मालकी सरकारकडे किंवा एखाद्या संपाकडे असावी या मताची निदर्शक आहेत. पण गिर्ब पद्धति मोडून नंतर व्यक्तिस्वातंत्र्यवाद (इंडिविड्युअलिझम) प्रचलू झाला. पुढे १८ व्या शतकात जेम्स एडमंड्सन एक असे अनेक यांत्रिक शोध लागून गेले तेव्हा उद्योगधंद्याचे स्वरूप एकदम पालटले मोठे भांडवल व मोठमोठे कारखाने काढण्याशिवाय गर्यतर उरले नाही. मजूर लोक हे धनिक भांडवलवाळे व कारखानदार यांच्या ताब्यात सापडले व त्यांचा गैरवाजवी फायदा कारखानदार घेऊ लागताच फॅक्टरीवरील सरकारी नियंत्रणाच्या मुगस आरंभ झाले; व त्यातूनच समाजसत्तावाद निर्माण झाला आहे आणि "सिडिकालिझम" म्हणजे कामग्यांकडे धंद्याचे स्वामित्व असावे हा वाद त्या वादाचा अर्वाचीन परिणाम आहे; आणि तो व्यक्तिस्वातंत्र्यवादाच्या किंवा सरकारी तटस्थपुत्तीच्या (लेथ-फॅक्टर) अगदी उलट आहे.

समाजसत्तावादाची आधुनिक तत्त्व प्रथम फ्रेंच एन्सायक्लोपीडियाकारांच्या लेखान व विशेषतः रुसोच्या ग्रंथात 'दिसू लागली. रुसोने १७५४ मध्ये खाजगी मालकीचे तत्त्व हे सर्व गुन्दाचे मूळ कारण आहे असे म्हणून त्याचा निषेध केला. या तत्त्वाने स्पष्ट व विस्तृत विवेचन मोरेली या फ्रेंच लेखकाच्या " तराया दूपाचा स्फोट " या अर्थाच्या नावाच्या कादंबरीत व " निगमनियमसूत्र " हा अर्थाच्या नावाच्या कादंबरीत आहे मोरेली हा तीक्ष्ण बुद्धीचा व दूर दृष्टीचा टीकाकार होता. त्यानंतर गात्रियल माबली, फ्रॅडॉय बॉयसेल, फ्रॅडॉय नोएल बेय्यूक, सेंट सायमन, चार्लस फॅरियर, लुई ब्लॅक, लेमेना, प्रदो इत्यादि विद्वानांनी या विषयाला परिणत स्वरूपाप्रत नेले.

इंग्लंडातील रॉबर्ट ओवेन हा समाजसत्तावादाचा आप प्रवर्तक अहून नंतर मित्र, हेनरी जॉन्स, विल्यम मोरिस, एच. एम्. हिडमन, फॉर्बस सोसायटीचे समासद यंगर इत्यादी या मतांचा प्रचार केला. तथापि इंग्लंडात समाजसत्तावाद

प्रयत्न जाला नाही. कारण सोव्याही पद्धतीने सरकार ईश्टमंडीत बऱ्याच दिवसपूर्वी अस्तित्वात येऊन स्थानिक सराज्याच्या संस्था म्हणजे म्युनिसिपलिटिया व कौटो कौन्सिल यांच्या हाती पाणीपुरवठ्याच्या सोबचा, ग्रामरे, लाईट रेल्वे, मार्किट, सार्वजनिक बागेचे, लाग्रजन्मा वगैरे संस्था जाऊन सामुदायिक मालकीच्या बनलेल्या होत्या. ईश्टमंडीत लिबरल पक्षाच्या मुख्यानी रेल्वे, कांसवे, गंगळ, वगैरे मत्ता सरकारी मालकीचे बनवून अत्यल्पपणे सत्तासत्ताशाखाच्या मंडीचा अंगिकार केला. तथापि हिब्रमन, कोरहाडी हे मजूरपक्षाचे समाजद समाजसत्तावादाचा उग्र पुरस्कार करून लागले.

जर्मनीत बेटलिंगने फ्रेंच समाजसत्तावादाच्या मताचा प्रथम फेलाव केला. अलीकडील समाजसत्तावादाचे जवळ काळ मावई (१८१८-८३) (१८१८) व फ्रेडरिक एन्गल्स (१८२०-९३) हे जर्मनच आहेत. जर्मनशास्त्रीय पायावर समाजसत्तावाद उभारण्याचे श्रेय मावई याच अन्तर्गत मार्क्सियन समाजसत्तावादी पंथ युरोपात अत्यंत प्रचलन बसला; व त्याचा प्रसार ऑस्ट्रिया, इटली वगैरे देशात झाला. मार्क्सपंथी लोकांचा भर अर्थिक बाबींवर विरत होता. रशियात ही चळवळ राजकीय व नैतिक बाजूकडे अधिक वळती आणि तीत मुखपक्षः मुखपक्ष व विज्ञान पराज्यातील पुरुष व त्रिविधि सामील होण्या. रशिया हा दोस्तकीप्रधान देश असल्यामुळे कारखानदार विरुद्ध मजूर असा झगडा त्या देशात नव्हता. पण झारची सत्ता अनियंत्रित व जुलमी असल्यामुळे समाजसत्तावादाचा पण निराशा हेतूने पुरस्कार रशियात होऊ लागला या सोशियलिझमला 'निहिलिज्म' (सुधारणेच्या विरुद्ध म्हणजे नव्या सुधारणा करण्याकरिता प्रथम सर्व पूर्वदालीत संस्थांचा सर्व नाश करणे) हे पद्धती स्वरूप प्राप्त झाले; परंतु हे स्वरूप राजकीय किंवा सामाजिक नवून केवळ बौद्धिक होते. नव्या सुधारणांचे ज्ञान मिळविण्याकरिता म्हणून अनेक तरुण श्रीपुरुष रशियाबाहेरच्या युरोपीय देशात निघेपतः स्वित्झर्लंडात विचारमंकाकरिता गेले व तेथे ते इतके समाजसत्तावादी बनत चालले की, सरकारने त्या सर्वांना स्वदेशा परत येण्याचा १८३० साली हुकूम केला. त्याप्रमाणे परत येऊन या तरुणांनी सेबेरोझेव्हा राहून शेताकरी वर्गात शिक्षणाचा व समाजसत्तावादी तत्वांचा प्रसार सुरू केला. तेव्हा सरकारने त्यांना राजकीय गुन्हेगार ठरवून त्यांच्यापैकी काही फांशी दिले, काहींना बंदीत टाकले व काहींना सेबेरियात हद्दपार केले. त्यामुळे जिव्हन जाऊन एका तरुण खोने सेटवीटसेवोव्या मिल्नेटरी कमांडरवर गोळी झाडली. तेव्हापासून समाजसत्तावादाची अत्याचारीमागीच अवलंब केला, आणि योचवाचा तरुण श्रीपुरुषांना सरकारविरुद्ध मोठी देणक मागवून दिली. त्याच सार दुसरा अनेकदावर याचा खून झाला पण एकंदर जनता या राज्याकडील सत्ता नसल्यामुळे अधिकांश वर्गांनी ही बंदाखेळी मोडून टाकली.

तथापि आधुनिक रशियात उद्योगपंपेचीच लापटपाने वाढ होत होती व लिब्याररीवर कारखान्यानील कामकरी वगैरे एक नवी सामाजिक शक्ती निर्माण झाली. शेतात डेनोव्हेंटिक पार्टी १९०० च्या सुमारास मुखपक्ष १९०९ साली या पार्टीने रशियन राज्याकडील चळवळीचा उपग्रह पण पुनर्रचना परकरला.

१९११ पूर्वी निरनिराळा देशांमध्ये जे समाजसत्तावादी पक्ष होते ते हळूहळू वाढतच चालले महासुद्धामुळे तर समाजसत्तावादी पक्षाचा भागतेच उल्लेख मिळाले. तथापि महासुद्धामुळे समाजसत्तावादी पक्षांमध्ये कूट होण्यालादि प्रारंभ झाले. या जुद्धीने प्रमुख कारण म्हणजे या पक्षातील पुढाऱ्यांनी महासुद्धाकडे पहाण्याची दृष्टि होय. मुख्यातन राष्ट्रांतील समाजसत्तावादी पक्षांमध्ये अंतर्गत मतभेद निर्माण झाले. त्यामुळे तट पडत चालले विशेषतः १९१७ सालच्या रशियन बंडामुळे तर या मतभेदांनी तीव्र स्वरूप प्राप्त झाले. प्रथमतः या रशियन काँग्रेस सर्व समाजसत्तावादींनी पाठिंबा दिला. कारण सर्व समाजसत्तावादांनी या काँग्रेसमुळे रशियातील कारखान्यांचा नायनाट झाल्याचे समाधान वाटत होते. पण त्यानंतर १९१७ च्या बोल्शेव्हरमध्ये जी दुसरी किती घडून आली तीमुळे या समाजसत्तावादी पक्षांमध्ये मतभेद उत्पन्न होऊन लागले. ही किती बोल्शेव्हिक् पक्षांनी घडवून आणिली होती व तिचा साध्या बोल्शेव्हिक्काचा पाठिंबा होता, पण बोल्शेव्हिक्केत समाजसत्तावादी पक्षांनी ही कांती बिलकुल पसंत नव्हती. परिक्षा कांतीने बोल्शेव्हिक् जे लोकदाराही वीज रोलेने होते ते या दुसऱ्या कांतीने नष्ट केले असे या पक्षांनी मत होते; व त्यामुळे बोल्शेव्हिक्कांमध्ये व या इतर पक्षांमध्ये हळू हळू तीव्र मतभेदांचा सुखात झाली ('संघसत्तावाद' व 'रशिया' पहा).

काही देशांतील समाजसत्तावादी पक्षांतील काही लोकांनी या काँग्रेस पक्षात राहूनच आपले स्वतंत्र कम्युनिस्ट पक्ष स्थापन केले तर काही देशात समाजसत्तावादी पक्षांतून फुटून स्वतंत्रपणे कम्युनिस्ट पक्ष स्थापनात आले. अशा रीतीने १९२१ साली युरोपमधील समाजसत्तावादी पक्षांमध्ये अनेक पक्षांप्रमाणे अस्तित्वात आले होते. फ्रान्समध्ये फ्रेंच सोशियलिस्ट पक्षांमध्ये कम्युनिस्ट पक्षांनी आपले प्राथम्य प्रस्थापित केले होते व त्यामुळे सोशियलिस्ट पक्षांनी फ्रेंच कम्युनिस्ट पार्टी असे नवीन नाव घातले केले. त्यामुळे स्वातंत्र्य अस्वरुपाक लोकांनी आपला नवीन संघ स्थापन केला. इटलीमधील सोशियलिस्ट पक्ष, इटलीने युद्धात अजोबात भाग घेत नये या मताचा होता. तथापि पुर्व या पक्षांमध्ये मतभेद उत्पन्न होऊन अद्याप कम्युनिस्ट लोकांनी आपल्या अस्व-

युद्धविरोधी सोशलिस्टांनी आपली स्वतंत्र 'इंडिपेंडंट सोशलिस्ट पार्टी' स्थापन केली. रशियातील बोल्शेव्हिकांच्या क्रांतीनंतर जर्मनीमध्ये कम्युनिस्टांचे दोन छोटे पक्ष स्थापन झाले. १९२० साली इंडिपेंडंट सोशलिस्ट पक्षातील बहुसंख्याकांनी, मास्को ईटर नेशनलमध्ये आपला पक्ष सामील करून जर्मन कम्युनिस्ट पक्ष स्थापन केला. पण इंडिपेंडंट सोशलिस्ट पक्षातील अल्पसंख्याकांनी आपले पूर्वीचे पक्षनाम कायम ठेवले. अशा रीतीने जर्मनीत १९२१ साली, दोनच वेगळे पक्ष, इंडिपेंडंट सोशलिस्ट व कम्युनिस्ट असे तयार झाले. ग्रॅटब्रिटनमध्ये ब्रिटिश सोशलिस्ट पार्टीने मास्को ईटर नेशनलचे धोरण पसंत केले व अशा रीतीने कम्युनिस्ट पक्ष स्थापन केला. इंडिपेंडंट लेबर पार्टी ही बरी ब्रिटनने महायुद्धात भाग घेण्याच्या विरुद्ध होती तरी सर्वसामान्य लेबरपार्टीतून ती फुटून निघाली नाही. त्यामुळे महायुद्धोत्तर ग्रॅटब्रिटनमध्ये लेबर पक्ष (इंडिपेंडंट लेबर पार्टी धरून) व कम्युनिस्ट पार्टी असे दोनच पक्ष अस्तित्वात होते.

अशा रीतीने १९१७ च्या रशियन क्रांतीने सर्व युरोप मधील समाजसत्तावाद्यांच्या चळवळीत एक प्रकारे फूट पाडली होती असे दिसून येते. जी स्थिति प्रत्येक राष्ट्रात झाली तीच स्थिति साम्राष्ट्रीय समाजसत्तावादी संघामध्येही पडून आली. महायुद्धापूर्वी जगातील सर्व सोशलिस्ट पक्ष वेगळे ईटर नेशनलच्या कॅमिसेमध्ये सामील झाले होते. या ईटर नेशनलमध्ये पहिली कॉमस १८८९ त भरली होती. या कॉमिसमधूनच ईटर नेशनल सोशलिस्ट ग्रुपो ही संस्था १९२० साली उदयास आली. पण महायुद्धामध्ये या ग्रुपोला सर्व पक्ष आपल्या ताब्यात ठेवण्याचे काम अनेक कारणांमुळे योग्य रीतीने करता आले नाही. १९१८ साली स्टॅंक्डहोममध्ये सार्वभौमिक सोशलिस्ट परिषद भरविण्याचा प्रयत्न करण्यात आला पण ती साधली नाही तरी पण दोस्त राष्ट्रांतील सोशलिस्ट पक्षांनी पुढीलदां आपल्या परिषदा भरवून आपले युद्धविपक्षक धोरण वेळोवेळी जाहीर केले व त्याचा परिणाम अपेक्षांजाला नाही असे नाही. महायुद्धोत्तर पुन्हा अशा प्रकारची संघा भरविण्यात आली व तांमध्ये पहिल्या ईटरनेशनलच्या पटनेत फरक करण्यात येऊन या सुधारलेल्या सोशलिस्ट परिषदेला द्वितीयईटरनेशनल असे नाव पडले. तथापि ही परिषद भरली होती तिला सर्व पक्षांचे प्रतिनिधी जमलेले नव्हतांमुळे ती खरी खरी प्रातिनिधिक नव्हती त्यामुळे द्वितीय ईटरनेशनलचे हळूहळू बरेच पक्ष जुमानितनासे झाले. तसेच या ईटरनेशनलमध्ये हळूहळू बऱ्याच पक्षांनी आपली अंगे काढून घेण्यास सुरवात केली. या बाहेर पडलेल्या पक्षांनी आपले तत्त्वज्ञान 'सार्वभौमिक व किंवा युनियन' स्थापन केले. या युनियनला 'ग्रिपुएरा ईटरनेशनल' असेही नाव घेऊन त्यामध्ये ब्रिटिश इंडिपेंडंट लेबर पार्टी, जर्मन इंडिपेंडंट सोशलिस्ट पार्टी, दि फ्रेंच व स्विस सोशलिस्ट पार्टी इत्यादि प्रवेश होताना.

अशा रीतीने युरोपमध्ये मुख्यतः कम्युनिस्ट व कम्युनिस्टेतर समाजसत्तावादी असे दोन प्रमुख पक्ष दिसून येतात. कम्युनिस्ट पक्ष प्रचलित राज्यपद्धति एकजात नामधेय वाची असे म्हणतो तर इतर समाजसत्तावादी पक्ष प्रचलित राज्यपद्धतीच आहे त्यापेक्षा अधिक व्यापक रीतीने राष्ट्रीकरण झाले पाहिजे, असे प्रतिपादन करतात.

सिड्नीहिलझम व इंग्लिंड्यल युनियनिलझमः—या दोन पक्षांमधील व्याख्या आहे काही पक्ष समाजसत्तावादी पक्षात स्थापन झाले होते पण ते वेगळे दोन पक्षांतलेच प्रचलत नव्हते.

१९१७-१८ सालात फ्रान्समध्ये सिड्नीहिलझम हा उदयास येत होता तर त्याच सुमारास अमेरिकेमध्ये इंग्लिंड्यल युनियनिलझमचा उदय होत होता. या दोन मतांमध्ये बरेच भेद होते. फ्रेंच सिड्नीहिलझम हा प्रौढांच्या अर्थवृद्धी-कृति कारक अशा मतावर उभारलेला आहे. पुढील लोक अनाधिकृत आणि सोशलिझम ही खरोखर परस्परविरुद्ध अवस्था एक समजात याचे कारण प्रौढां हाच होय. याची मते अनाकीची होती पण त्याच ती सोशलिस्ट मते म्हणे आणि या गोष्टीचा फ्रेंच विचारसरणीवर बराच अनिष्ट परिणाम झाला इंग्लिंड्यल युनियनिलझमच्या तत्त्वाची उभारणी इंग्लिंड्यल हिलझमने प्रतिपादन केलेल्या 'विस्तृत स्वरूपाची आणि विशालाई भावलेला'च्या पद्धतीवर झाली आहे. तथापि या दोन्ही विरुद्ध टोंकाला असणाऱ्या चळवळीमध्ये एक साम्य होते व ते म्हणजे या दोन्ही बळवळीचा भर सामाजिक उत्पत्त्या औद्योगिक स्वरूपावर होता. औद्योगिक क्षेत्रातच मजूरवर्गांनी कृति पडवून आणली पाहिजे असे या दोन्ही पक्षांचे मत होते. या पक्षांचा युरोप मधील समाजावर बराच परिणाम पडून आला व ग्रॅटब्रिटन मध्ये या पक्षांच्या शिकवणीमधूनच 'ग्रिड सोशलिस्ट, बळवळ उदयास आली. पण या नूतन चळवळीने समाजसत्तावादी पक्षांच्या त्यांच्या राजकीय क्षेत्रातील कामाबद्दल नाई न ठेवता, औद्योगिक क्षेत्रात अधिक चळवळ करण्याची शिकवण देण्यास सुरवात केली; व या तिन्ही चळवळींचा उत्तरोत्तर समाजसत्तावादावर अधिकाधिक परिणाम होत चालत आहे; कोणी कडून दृष्ट कोरू पडून आणण्याऐवजी शस्त्र शोधास सज्जरी पद्धतीने हा करक पडून आणण्यास आणण्याकडे त्यांनी प्रवृत्ति होत चालली आहे. प्रचलित राज्यपद्धति ही ध्यंगपूर्ण आहे. सार्वत्रिक मतदानपद्धति अस्तित्वात आली असली तरी लोकसत्ताक राज्यपद्धति स्थापन होण्याला तिची फारशी मदत होणार नाही; कारण गोपयित धनोत्पन्न विपत्ता व सत्ता समाजात कायम राहिल तोपर्यंत लोकसत्ताक राज्यपद्धति परिणामकारक होणार नाही अशा प्रकारचे मत सर्वच समाजसत्तावाद्यांमध्ये पसरत चालले आहे.

या नवीन दृष्टिकोनाचा परिणाम म्हणजे समाजसत्तावादी पक्ष व व्यापारी संघ व सहकारी संघ यांच्यामध्ये बरेच सहकार्य होय. औद्योगिक बाबतीत मजूरानी अधिकाधिक दाय

मिळवा अशी सटपट करण्याकडे समाजसत्तावादी पक्षाची प्रवृत्ति बनत चालली आहे.

प्रेटब्रिटनमध्ये जी सोशलिस्ट चळवळ अस्तित्वात आहे तिचे पृथक्करण फेव्हास नापत्याळा बरोल दृष्टिकोनाचे प्रतिबिंब आढळत. सध्या प्रेटब्रिटनमध्ये जो मजुरांचा पक्ष आहे तो समाजसत्तावादी आहे, तथापि या पक्षाचे बल औद्योगिक संघर्षावर अवलंबून आहे. १९२० त या पक्षाचा १२६ औद्योगिक संघ ओढले असून त्यांची एकूण सदस्यसंख्या ३५११००० होती. याशिवाय इन्डिपेंडंट लेबर पार्टी, फेबियन सोसायटी इत्यादि संस्थांचे समासद होते ते निराळेच याशिवाय या पक्षाचे धोरण पक्षेतर असणाऱ्या व्यक्तींनाही या पक्षाचे समासद होते असेल असेही बरोल संख्या वास्तविक यादीपेक्षा अधिक होत या पक्षाचे ६६ प्रतिनिधी कमन्स सभेत आहेत. या पक्षाशिवाय 'सोशलिस्ट' पक्षाच्याही सध्याचे संस्था आहेत. त्यापैकी इन्डिपेंडंट लेबर पार्टी ही प्रमुख होय या पक्षाचे १९२० साली ३५००० समासद होते व या पार्टीच्या पोट शाखा सध्याचे ठिकाणी होत्या १९२० साली त्यापुढे हालेल्या कम्युनिस्ट पार्टी ऑफ ग्रेट ब्रिटन या संस्थेचे १०००० समासद होते. या शिवाय सोशल डेमोक्रेटिक फेडरेशन, जगाची एक संस्था असून तिचे सुमारे २००० समासद आहेत फेबियन सोसायटीचे सितकच समासद आहेत "सोशलिस्ट पार्टी ऑफ ग्रेट ब्रिटन" ही माफकच्या तत्त्वाचा अनुसरणारी संस्था आहे दि सोशलिस्ट लेबर पार्टी, ही अमेरिकेतील 'डे ओनार्ड सोशलिस्ट लेबर पार्टी'ची शाखा आहे.

तात्पर्य समाजसत्तावादी पक्षापैकी बहुसंख्याकांचे मत 'समाजसत्तावाद' ही राजकीय चळवळीद्वारेच औद्योगिक चळवळ आहे' इकडे झुकत चालले आहे हे निर्विवाद आहे. या मताभोवती भिन्नभिन्न पक्ष एकत्र बनत चालले आहेत. उद्योगधंद्यावरील खासगी मालकी नाहींशी होऊन सामाजिक मालकी प्रस्थापित झाली पाहिजे याबद्दल सर्व सोशलिस्टांचे एकमत होत चालले आहे.

सोशलिस्टमध्य शाखा:—समाजसत्तावादाचे आणखी काय या बाबतीत एकवाक्यता झाली असली तरी साध्य साधन्याकरिता साधने कोणती उपयोगात आणायची याबद्दल बराच मतभेद आहे. हे साध्य सरकारमार्फत अस्तित्वात आणले पाहिजे याबद्दल हे सर्व समाजसत्तावाद्यात एकमत आहे, त्यामुळे आजाऊता (अनाडिझम) आणि अराजक संघसत्तावाद (अनाडिष्ट स्ट्युनिझम) या चळवळीपासून समाजसत्तावादी पक्ष अगदी भिन्न आहे. पण या मुद्याखेरीज याकांच्या बाबतीत मतभेद आहेत व त्यामुळे समाजसत्तावाद्यांच्या निराळ्या शाखा आहेत. त्यापैकी एका मोक्या घाखेने मत आहे की, या पक्षाची तरतूद कामगरी वर्गाच्या सुस्पष्टित राजकीय व आर्थिक प्रयत्नांना अमळत आणायलाची व त्याकरिता या वर्गाला समाजसत्तावादाची पूर्ण जाणीव करून देऊन त्या पाया (क्लास-कॉन्शन्स बेसिस)वर सर्व हमारत

उभा रावण्याची, व त्यामुळे ही आर्थिक क्रांति उत्क्रांतीच्या मार्गांनी हळूहळू सिद्ध झाली पाहिजे. या घाखेच्या दोन पोट शाखा आहेत: (१) ही जाणीव एकदम तीव्र राजकीय चळवळीने उत्पन्न केली पाहिजे असे एक पोटशाखा म्हणते, व (२) कामगरी वर्गाच्या सुधारणेचे एकेक उपाय योजून ती जाणीव विकसित पाववली पाहिजे असे दुसरी शाखा म्हणते. यांना जर्मनीत 'रिडिग्नमिस्ट' म्हणतात सोशलिस्टमध्यच्या दुसऱ्या मुख्य शाखेला क्लासकॉन्शन्स बेसिसच मान्य नाही; म्हणून यांना सोशलिस्ट म्हणत नाहीत तथापि या शाखेला समाजसत्तावादाचे ध्येय मान्य असून साधन-साधन्याने (ऑर्गॅन्युनिझम) शक्ति त्या राजकीय पक्षामार्फत व शक्य त्या साधनाने ध्येय साधण्याचा हो शाखा तयार असते ग्रेट ब्रिटन, युनायटेड स्टेट्स, न्यूझीलंड व ऑस्ट्रेलिया या देशात या शाखेचे बहुमत आहे सरकार लोकशाही स्वरूपाचे बनत जाणे ही समाजसत्तावादाचीच प्रगति होय, व अनेक प्रकारचे पंधरे पूर्वी खाजगी मालकीचे असत, ते हल्ली सरकारने किंवा म्युनिशिपॅलिटीने घेतले आहेत हे समाजसत्तावादाचा धक्का नव आहे; असे या शाखेचे मत आहे.

समाजसत्तावादाचे समर्थन—या समाजसत्तावादाचे सर्वोच्च मुख्य समर्थन असे आहे की, हल्ली आर्थिक स्पर्धेमुळे आणि खाजगी मालकीच्या विशेष हक्कांमुळे (मोनापोली) वैयक्तिक स्वातंत्र्य जे अगदी नष्ट झाले आहे ते पुन्हा प्राप्त होईल. ज्या माणसाला स्वतःची व स्वकुटुंबाची उपासमार होऊ नये म्हणून जेमतेम उदरनिर्वाह होईल येवढ्याशा आर्थिक पोषकता प्रस्थापित करिता कालातीत प्रत्यक्ष गुलामापेक्षाही अधिक कष्टांनी हातकाम किंवा यंत्रावर काम करावे लागते, व ज्या कामात त्याच्या प्रवृत्तीप्रमाणे काम करण्याची मोकळीक नसण्यामुळे सुद्धा येत नाही, त्या माणसाला तो स्वतःच आहे असे म्हणता येत नाही. आणि वस्तुतः बहुतेक सुधारलेल्या देशांत बहुचरसमाजाची स्थिति हल्ली या प्रकारची असते सर्व प्रकारचे उद्योगधंदे हल्ली लहानशा धनीक वर्गाच्या हाती असल्यामुळे बौद्धिक धन करून देण्याबरोबर कारागरे लोकही परतून बनले आहेत एखाद्या लक्षाधिकांच्या मालकीच्या वृत्तवर्माचा पगारी संपादक, धनीक वर्गाच्या देणग्यावर चाललेल्या गुनिगुनिदीचा ओळख, किंवा चवथी पगारी भ्रमोपदेशक हे सर्व एक प्रकारचे गुलाम होत. हल्लीच्या अर्थशास्त्रीय स्पर्धेच्या पद्धतीमुळे आर्थिक सत्ता काही यादया भूत व कर्तृत्ववान व बहुधा सदसद्विवारहीन (अन्स्फुलस) हस्तमाल्या हाती येण्याशिवाय राहत नाही, आणि पैसाकडे पैसा जातो या म्हणण्याप्रमाणे हे थोडे इतके अत्यंत घनाळ बनून बाकीची जनता त्याच्या तयारवाली जाऊन परतून बनते. म्हणून सोशलिस्ट असे आग्रहाने प्रतिपादितात की, ज्याप्रमाणे सरकार, कायदा व पोलिस याच्या योगे शारीरिकदृष्ट्या दुबळे, अवहेल्येच्या व्यक्तींचे श्रमकांच्या गुलामापासून रक्षण होई.

आणि शारीरिक स्पर्धेऐवजी उच्च प्रकारच्या स्पर्धेला संघि मिळते, त्याचप्रमाणे आर्थिक दृष्ट्या दुर्बल असलेल्यांचे धनिकांच्या उल्लुभापासून रक्षण करून आर्थिक स्पर्धेकडे उच्च स्पर्धेला वाव देणे हेही सरकारचे कर्तव्य आहे. अशा प्रकारचे संरक्षण देणारे कायदे पूर्वी अथेन्स शहरात पॅरोक्लिमेंस केल्यामुळे आर्थिक स्पर्धेतून मुक्त झालेल्या अर्थादियन लोकांमध्ये कला, सौंदर्य, वाङ्मय, तत्त्वज्ञान, वगैरे कार्यक्षेत्रात इतक्या उत्कृष्टोत्कृष्ट गुणवान व्यक्ती निर्माण झाल्या की, तशा पृथ्वीच्या पाठीवर इतरत्र कोठेही उत्पन्न झाल्या नाहीत. सुधारलेल्या जगात युनायटेडस्टेट्समध्ये सोशियलिझमचा वाद सर्वांतून कमी आहे, व त्याच देशात जहानशा धनिक वर्गाची सत्ता इतर सर्व वर्गांवर सर्वांतून अधिक आहे ही गोष्ट समाजसत्तावादाविरुद्ध मांडली जाते. तसेच सामाजिक मानसशास्त्राचे आक्षेपही उत्पन्न झाले आहेत. समाजसत्ताक पद्धतीमुळे केवळ उदारनिवाड्याचे सर्व शाक्ती, वैचर्याची आवश्यकता दूर होऊन प्रत्येक इस्माला स्वतंत्र पण विचार करण्यास, स्वतंत्रपणे आयुष्य घालविण्यास, आणि स्वतःच्या इच्छेप्रमाणे काम करण्यास, मोकळी मिळेल, हे समाजसत्तावादाचे सर्वांत जोरदार समर्थन होय, पण आर्थिक स्पर्धा नष्ट झाल्यास माणसाला झटून काम करण्यास लावणारा भेदूष नाहीसा होऊन मनुष्य ऐदी बनले, असा एक आक्षेप बरील समर्थनाविरुद्ध आहे. पण ह्या आक्षेपास उत्तर आहेतच. युनायटेड स्टेट्समध्ये आर्थिक स्पर्धा फार आहे हे जितकं खरे आहे तितकंच हे खरे आहे की, तो देश इतर सर्व देशांपेक्षा आर्थिक दृष्ट्या अधिक उत्पादक, संशोधक, आणि प्रगत आहे व त्याचे श्रेय आर्थिक स्पर्धेला आहे. पण समाजसत्तावादा लोक युनायटेड स्टेट्सच्या या प्रगतीचे श्रेय आर्थिक स्पर्धेला न देता नव्या खंडातील नव्या वसाहतवाहनांना मिळालेल्या मुबलक नैसर्गिक साधनसामग्रीला देतात. जर्मनीतही औद्योगिक व आर्थिक वाढ युनियटेड स्टेट्सच्या खालोखाल झाली असून त्याचे कारण समाजसत्ताक पद्धतीचे सरकारने केलेले कायदे हे आहे असे सांगतात. किरयेक देशांत खाजगी व सार्वजनिक दोन्ही मालकी पद्धतीच्या उद्योगधंद्याचा अनुभव घेतला गेला आहे. रेल्वे, विजेचा पुरवठा वगैरे धंदे खाजगी मालकीपेक्षा सरकारी मालकीमुळे अधिक फायदेशीर अनेक देशांत ठरले आहेत. खाजगी शाळांपेक्षा सार्वजनिक मालकीच्या शिक्षणसंस्थांचे सर्व वाबतात थंड ठरल्या आहेत.

आर्थिक स्पर्धेमुळेच मोठेमोठे शोध लागले आहेत हे म्हणणेही समाजसत्तावादाने मान्य नाही. मोठमोठे संशोधक द्रव्याच्या आशेपेक्षा मानाप्यार भावोमुळे काम करीत असतात. समाजसत्तावादी कोर मुळीच स्पर्धा नसवी असे म्हणत नाही त्यांचे म्हणणे असे की, द्रव्यार्जनाकरिता स्पर्धा नसवी तर घममानाकारिता असावी. ज्याप्रमाणे रणी-

गणावर पगारी सैनिकही बहुमानाच्या लालसेने अलौकिक शौर्याने कृत्ये करतात त्याप्रमाणे वैदिक क्षत्रातही वेतनाची फिकीर दूर झाली तरी अलौकिक युद्धाचा कायें लोक सन्मानाच्या इच्छेने करतील.

सोशियलिझमच्या समर्थनार्थ दुसरा महत्त्वाचा मुद्दा सरकारी कारभाराची शुद्धता हा आहे. लोकसत्ताक राज्यांतही निवडणुकींमध्ये धनिक लोकच यशस्वी होऊन सत्ताधारी बनतात व धनिक वर्गाला हितकर होईल असा राज्यकारभार लाचलुचपतीच्या जोरावर चालवितात. समाजसत्ताक पद्धतीत धनिक वर्गाच्या हातातील आर्थिक सत्ता काढून घेतल्याने लाचलुचपतीचे प्रकार बंद होऊन राज्यकारभार प्रामाणिक व स्वतंत्र लोकांच्या हाती जाईल. शहर म्युनिसिपालिटीच्या कारभारातही ह्या अनुभव येतो. बर्मामध्ये शहराचा कारभार अत्यंत लाचलुचपतीचा असे, पण निरनिराळे कारखाने म्युनिसिपालिटीच्या मालकीचे होतात तिचा कारभार उत्तम बनला.

सर्व कारखाने सरकारी मालकीचे बनविणे म्हणजे एक प्रकारे सर्व सत्ता नोकरशाहीच्या हाती देऊन कारभारी वर्गाला तिचे गुलाम बनविणे आहे असा आक्षेप सोशियलिझमविरुद्ध नेहमी घेतात. पण सोशियलिझम म्हणजे सर्व सत्ता नोकरशाहीच्या हाती देणे असा नाही. समाजसत्तावादाचा विधायक कार्यक्रम ठरलेला आहे. पोस्टेच व वाहतुक स्वतंत्र करणे मजरी बांदविणे, कामकत्यांना राहावयास घरे चांगली बांधून देणे वगैरे गोष्टी सरकार करणार. त्यात नोकरशाहीच्या लढाईवर काहीच अवलंबून नाही.

मनुष्यस्वभावाची सुधारणा समाजसत्ताक पद्धतीने पडून येते हा या पद्धतीच्या समर्थनातला तिसरा मुद्दा आहे. आर्थिक स्पर्धेला वाव दिल्याने मनुष्याचा स्वभाव तद्रूप म्हणजे भूत व भौतिकविषयासक्त बनतो. आजही स्थिति आहे केवळ व्यापारी दृष्टीमुळे खरी कला आजकाल नष्ट होत आहे अशी कारागिरीची ओरड आहे. जनता केवळ जडवादी बनत आहे अशी धर्मोपदेशकाची तक्रार आहे; आणि मध्यम वर्ग भौतिक प्रेरणांच्या पाठीस लागलेला असून नैतिक बंधने शिथिल होत आहेत अशीही ओरड युरोपात आहे. औद्योगिक स्पर्धेचा हा सर्व रचनात्मिक परिणाम आहे. पूर्वी एकेकाळी मानवमानवांतील स्पर्धा मुख्यतः शारीरिक होती. त्या वेळी दाढगे व राक्षस शरीरसामर्थ्य असलेले इसम निर्माण होत असत. नंतर बरील स्पर्धेला थोडीशी वैदिक स्पर्धेची जोड मिळाली, व त्यावेळी अलेक्झांडर, ईरंडचा सिहहृदय रिचर्ड व नेपोलियन ही माणसे निपवली. नंतर व्यापारी युग सुरू होऊन बाजारपेठा कार्यक्षम करण्याची चढाओढ खाजगी व्यक्तीत सुरू झाली. या युगात शुद्ध व बॅरन रॉथबार्हट फोर्ड यांच्यासारखे व्यापारी निर्माण झाले. आता समाजसत्तावाद पुढे आला असून त्याचे म्हणणे असे आहे की, सर्वांनी सहकार्य करून सर्व जिवित हित सर्वांतून अधिक कोण साधतो अशी स्पर्धा

करावे. या परिस्थितीत मनुष्याचा स्वभाव नैतिक दृष्ट्या उत्तम प्रकारचा वनेल. तमीनीमधे पुढीलशा गोष्टी सरकार करिते पण त्याच देशात अस्तित् निष्ठात असे सार्वजनिक कार्यकर्ते इतम निर्माण झाले आहेत.

आक्षेप-असे असताहि समाजसत्तावादी लोक भौतिक सुखादी, आधार्मिक, अनिषेध प्रण्याने पुरस्कृत, साजगी मालकी हक्काचे विरुद्ध, इत्यादि प्रकारचे अविष्ट आहेत अशी हाहाटी वरचेवर ऐकू येते. इंग्लंडातील कोंबयस घोष्यटीने भसे माहीर केले आहे की, सरे जमीनी व सरे भाड-पल चालरानी काही एक मोषदला न देतां सरकारी मालकीचे कदापि, राष्ट्रीय कसे घोषिआलेस्त सरकारने मानू नये, इत्यादि; तसेच जमीनीतील वेबेल नायक लेखक आपल्या "छी" या पुस्तकात म्हणतो की इतो विवाहास एक प्रकारे प्रालनक्षेपे स्वरूप आहे; पण खासगी मालकी हक्काचे तत्त्व समानसत्ताक पद्धतीत मान्य नसण्यामुळे विवाह ही संस्थाच अस्तित्वात राहण्याचे कारण नाही. तदण छीपुण्यांनी आपल्या स्वाभाविक इच्छा व गरजा स्वेच्छेनुसार आपआप्या, मुळांचा सोमाळ करण्याची जबाबदारी जन्मदायावर पडू नये; तर ज्याप्रमाणे शिक्षणाची त्याप्रमाणेच संगोपनाचीहि जबाबदारी सरकारवर असली. अशा सामाजिक परिस्थितीत विवाह व वैवाह्युत्तिया दोन्ही संस्था असणार नाहीत, इत्यादि; असले उतारे अनेक समाजसत्तावादी लेखकांच्या प्रेषातून दाखविता येतात. या अक्षेयाला समाजसत्तावादाचे उत्तर असे आहे की, विवाह, अपत्योत्पादन, बोरेंसारख्या कामां गोष्टींनी समाजसत्तावादाचा काही संबंध नाही. तथापि कुटुंब, विवाह बोरेंवृक्ष विचार देशात पुरकळती कोटिमुक्त भावने व पटस्फोट पांच्या मुळाशी वैवाच असतो. हे कळवून कारण समाजसत्ताक पद्धतीने नव होईल कारण समाजसत्ताक राज्यात सर्वांनी सारखी मिळकत किंवा त्यांच्या गरजांनुसार हण्य मिळेल. हल्ली आर्थिक अदवणीमुळे पुढील कुटुंबे नाश पावतात, पण समाजसत्ताक पद्धतीत प्रत्येक पुढपाळा व प्रत्येक छीला घर करून राहता येईल अशी योजना केल्यात येईल. कोणत्याहि विव हाच्या हागीत सार्वसत्तिक अदवणीचा प्रश्न येणार नाही; व त्यामुळे सरे विवाहसंबंध प्रेमाच्या पायावर उभारले जातील.

प्रत्येकाच्या संगोपनाची जबाबदारी सरकारने पत्करल्यास हल्ली अपत्योत्पादनेवर जे एक मोठे आर्थिक दडपण पडते ते दूर होऊन लोकसंख्या बेसुमार वाढेल, अवा एक आक्षेप समाजसत्ताक पद्धतीवर येतात. त्याला उत्तर असे आहे की, समाजसत्ताक पद्धति हे स्वतःच मोठे दडपण प्रत्येक छीपुण्याच्या मनावर राहाल, कारण अशा समाजात फाणील प्रजोत्पादन करणे म्हणजे आपल्या समाजबंधना अधिक काम करावयास लावून त्याने हण कमी करावयाचे पाप माफी येणे आहे. समाजसत्ताक पद्धतीत अपत्योत्पादनी जबाबदारी सरकारवर म्हणजे पत्कर-

यां समाजावर पडणार असल्यामुळे बहुमुखाजनक दापत्याला त्याचा प्रत्येक शेजारी दुपण दिव्याक्षिणाय तानणार नाही; आणि तेथेकाने न भागल्यास अनिषेध प्रजोत्पादनाविषय सरकार कायदेहि करील. तात्विक समाजसत्ताक पद्धतीत लोकसंख्येची फाणील वाढ होण्याची तर भीति नाही, पण उलट हल्लीच्या समाजव्यवस्थेपेक्षा समाजसत्ताक व्यवस्थेतच लोकसंख्येच्या बेसुमार वाढीला अगदी योग्य आळा बसेल असे समर्थन करण्यात येते.

आणखी एक आक्षेप असा आहे की, जीविशास्त्रातील 'योगतत्वातील' जीवनाच्या म्हणजे अधिक योग्य जीवनाचे फळ जगावे, दुर्बलांनी मरून जावे हे तत्त्व प्रत्येक प्राणिजातीची गुणगुण होण्यास जरूर आहे, पण समाजसत्तावाद सर्वांच्या पोषणाची सोय करणार, म्हणजे दुर्बलानाहि जगविणार, व त्यामुळे मानवजातीचा व्हास होत जाईल. या आक्षेपाचे निरसन असे करण्यात येते की, समाजसत्ताक पद्धतीत जगण्याची लायकी नालायकी ठारिवी जाईल; पण ती सापत्तिक दृष्टीने न ठारिवी सार्वजनिक काम करण्याच्या शाखावर अवलंबून राहील. हल्ली जीविशास्त्रदृष्ट्या जगण्यास किंवा अपत्योत्पादनास नालायक असलेले इतमहि गर्भश्रींमतीमुळे जणू धाकटप, आणि शारीरिक व धौदिक दृष्ट्या खरे लायक इतम धारींमुळे अकाली मरण पावतात. एतावता समाजसत्ताक पद्धतीतच जीविशास्त्रानुसार मानवीजातीची सरी उत्तम प्रगति होण्यास पूर्ण शक्य मिळेल. सद्योपधेदे चाळविण्याचे हल्लीची पद्धतीच निरंतर कायम ठिकेल असे म्हणणे पूर्वपणाचे होईल; तथापि त्या पद्धतीतील मुख्य तत्त्वे बराच दीर्घकाळ टिकतील असे म्हणण्यास हरकत नाही. सामान्य भाववपद्धतीचा ओर कमी होत असून ती लवकरच नष्ट होईल अशी सोसात्रासिट लोकांची समजूत आहे; ती भ्रामक असून वास्तविक तिचा ओर अगदी कायम आहे. उद्योगधेदा चाळविण्याचे मूळ तत्त्व माल व मजूर-काम यांची अदलाबदल हे असून त्यात लबाडीला काही जागा असली तरी एकदलीने हे शुद्ध नैतिक तत्त्व आहे. या पद्धतीला कायदेशीर दरोडेखोरी व नफेगाना म्हणजे चुक आहे. शिवाय भाववपद्धतीचा पाया रसांध हा आहे. प्रत्येक मनुष्य स्वभावतःच स्वतःकरता व स्वकुटुंबाकरिता राहत असतो; समाजहित हा हेतु दुय्यम अतो. रसांध हा मनुष्याला काम करण्यास प्रवृत्त करणारा आवेत प्रबळ हेतु आहे. आणि रसांधाचुणवणने काम करताना अपत्यक्षपणे मनुष्य समाजहिद साधतो असतो. शिवाय भाववपद्धतीत खऱ्या कर्तव्यगार माणसाना स्वतःची अक्षलदुपारी दाखविण्यास मरपूर वाव मिळतो. स्वतःला सुस्थिति प्राप्त करून देता येते. तसेच साध्या मजूरगोळा पूर्वीच्या मानाने काम करून पैसा भिळविण्यास अधिकारिक तंथि मिळत आहे. आणि जीवोपिक स्वस्थेमुळे खरे लायक इतम पुढे येऊन कृतितावस्थेच बळगता आणि सामान्य कामकरी सुदा बळ्या

मात्रवत्त्वाच्या देवांत इतर देवांपेक्षा अधिक सुस्थितीत आहेत. भाववत्त्वाने व मजूर या दोघांनाहि नष्टा व मनुषी या रूपाने ज्याच्या त्याच्या योग्यतेप्रमाणे आणि गणितोद्दिष्टांनाने फायदा मिळतो. संप्रतिची पद्धति न्यायवर्षाच्या अनुभवाने वाच्यारय देवांत नागच्या वायावर प्रस्थापित झाली असून ती रसिया, जवान व चीन या देशात प्रस्थापित होण्याची निवृद्धि दिसत आहेत. अशी एकंदर स्थिति असल्यामुळे ही पद्धति मोठे पाहणारांवर, नवी समाजसत्ताकपद्धति खात्रीने अधिक हितकर होईल, हे सिद्ध करण्याची जबाबदारी आहे.

सर्वे जग आज समाजसत्तावादाला तयार नाही व पुर्वील न्यायवर्षात तयार होईल असेहि वाटत नाही. ज्या काम-करी वर्षावर समाजसत्तावादाची मुख्य भिस्त आहे तो सर्वे वर्षाहि समाजसत्ताकपद्धतीला अद्याप अनुकूल बनलेला नाही. पुर जर्मनीत सुद्धा राजसत्ताकपद्धति, लष्करादा आणि नाविकपद्धतीने काही विशिष्ट दोष यांपेक्षा तत्पर आहे, पण लोकशासितवाला ('डेमोक्रेटिक कलेक्टिव्हिझम'ला) धोक्याचा सोपिअंस्टिझाखेरीस इतर कोणत्या तयार नाहीत. सरकारी मालकी व व्यवस्था यांचे प्रयोग यत्नशील झालेले नाहीत; उलट पुर जर्मनीत सुद्धा सरकारी कामगारच चलावी, कर्तृत्व व प्रगति या बाबतीत कमअसल प्रतीच व ठराविक मार्गाने जाणारे ठरले आहेत. सरकारी मालकीमुळे खासगी, मालकीपेक्षा उत्पादनाला सर्वे अधिक येईल, त्यामुळे बेहमसारख्या देवांचा परदेवाबरोबरचा व्यापार ईंग्लंड, जपानी युनाटेड स्टेट्स हे देश बळकावतील. आणि मोठासे यूरोपीय देशहि समाजसत्ताकपद्धती स्थापना जवान व चीन देशाशी व्यापारी बचःओदीत टिकणार नाहीत. शिवाय यूरोपातील धिमेक भाववत्त्वाने देवांत धान्याचा व कचऱ्या मालाचा भरपूर पुरवठा नसल्यामुळे समाजसत्तावादी लोक 'राष्ट्रीय कलेक्टिव्हिझम'ऐवजी 'आंतरराष्ट्रीय कलेक्टिव्हिझम' पाहिले असे म्हणू लागले आहेत. पण ही गोष्ट केवळ अवकाश कोटणीत आहे. कारण गोन्वा लोकांचे आणि आधिप्राटिक व आफ्रिके लोकांचे सहकार्य होणे ही गोष्ट स्पष्टच नाही.

एखाद्या देवांत समाजसत्ताकपद्धति धुक स्थापनावर जर उत्पादन कमी होऊ लागले तर मजूरवर्ग मजुरी कमी मिळणार म्हणून रागावेत; आणि उत्पादन वाढत झाले तरी नप्याची विभागणी करणावावत मांजणठंड होतील. नप्याची वाटणी माणसाच्या कर्तृत्वानुसार करणे किंवा गरजानुसार करणे हा प्रश्न उत्पन्न होईल. कर्तृत्वाप्रमाणे वळे म्हटल्यास कर्तृत्वहीन अशा सामान्य दर्जाचे इष्टम फार असल्यामुळे ज्या कर्तृत्ववान पण अल्प वर्गाला मोठा नफा येऊ देणार नाहीत. परंतु सामान्य टराव्यापारी म्हटल्यास अत्यंत कर्तृत्ववानांच्या गरजा हीच प्रमाण मानले पाहिजे. सर्वानी फायदा घारया वाटला असे ठरविण्यास विरोध कर्तून राक्षसिध्यास उत्तेजन राहणार नाही. या भववर्षानी सोशियलिस्ट विद्वान जर्मनी पटव्यासाले तयार देऊ घडत नाहीत. शिवाय समाज-

सत्ताक पद्धतीत ज्याच्या त्याच्या योग्यतेनुसार कापाची वाटणी आणि लायकीप्रमाणे बढता करण्याबाबत अनेक तरे उत्पन्न होतील काही कंटाळवण्यां कांते केव्हाशिराय भागत नाही; पण ती करण्यास कोणी तयार होणार नाही. कामाने तास कमी असावे असे सर्वांनी वाटणार; व त्यामुळे उत्पादनाचे प्रमाण कमी होईल. पक्षपा मालाची जवळ निपत्र किंवा सुधारणा करण्यास कोणी झटणार नाही. त्यामुळे सर्वे उत्पादन इतक्या दर्जाचे होईल. तासपरी उद्योगधंद्यात येतल राखण्यास हल्लीचे स्पर्धापद्धतीच योग्य आहे. कारखाने सरकारी मालकीचे करण्याचे व कोआपरेटिव्ह सोसायट्यांचे प्रयोग हल्ली चालू आहेत. ते यशस्वी ठरले तर इळू इळू समाजसत्ताकपद्धती आपोआपच अमलात येईल.

[संदर्भ-किरकुप-हिस्टरी ऑफ सोशालिझम १९१३; सॉवेट-सोशालिझम अँड सोशल मुव्हमेंट; एन्टर-मॉर्न सोशालिझम; गॅर-हिस्टरी ऑफ मिनिश सोशालिझम; ग्लेवियर-दि मीनिंग ऑफ सोशालिझम, रॅसे मॅकडोनेल्ड-सोशालिझम क्रिटिकल अँड कन्स्ट्रक्टिव्ह; व्हॅड-रसेल-रोड्स टु फ्रीडम; ईंग्लंड-एक्झेल्युसिव्हरी सोशालिझम]

समीकरणमीमांसा, प्र ११ व ना.—समीकरणमीमांसा ऐतिहासिक दृष्ट्या फार अजीकडची आहे. वर्ग समीकरण सोडविण्याच्या बाबतीत फार लवकर प्रगति झाली. पण पनसमीकरण व चतुर्घातसमीकरण सोडविण्याच्या बाबतीत हशी प्रगति झाली नाही. पंधराव्या शतकाच्या शेवट पर्यंत पनसमीकरण सोडविण्याचे काम अवलजवले असल्याच मानले जात होते. सिपीओ केरीओ नावाच्या इटालियन गणिशाने $x^2 + 1 = 0$ मध्ये $x = \sqrt{-1}$ हे समीकरण सोडविले होते असे म्हणतात. पण द. घ. १५०५ मध्ये त्याने आपली रीत फ्लोरीओ नावाच्या आपल्या शिष्याला शिकविली. यापलीकडे तिघांपेक्षाही काही मा १२०० नाही. पुढे टार्टागिया नावाच्या दुसऱ्या एका गणिशाने लघु पनसमीकरणाकडे गेलं व त्याने $x^2 + 1 = 0$ कडे हे समीकरण सोडविले. हे एकून फ्लोरीओने आपले $x^2 + 1 = 0$ मध्ये $x = \sqrt{-1}$ हे समीकरण सोडवून तयार असल्याने जाहीर केले इतक्यांत टार्टागियानेही फ्लोरीओच्या समीकरणाचे उत्तर काढले. त्या दिवशी आपले ह्या पुन टेंवण्याची चाल अक्षरामुळे टार्टागिया आपली रीत कोणास सोपेना. पण शेवटी फ्रान्सने फार आनेव करून त्यापासून पनसमीकरणाची रीत समजाऊन घेतली व यती त्याने त्यास तो प्रसिद्ध न करण्याने बचन दिले होते तरी १५०५ साली आपल्या आर्थ मॅमा नावाच्या पुस्तकात प्रसिद्ध केले. अशा रीतीने पनसमीकरण मुटल्यावर गणिती लोक चतुर्घातसमीकरणाच्या सांगे लागले. कोला नावाच्या गणिशाने त्या काळच्या विद्वान लोकांस $x^2 + 1 = 0$ + $1 = 0$ + $1 = 0$ + $1 = 0$ हे समीकरण सोडवून सोडवावयास दिले होते. फ्रान्सने पुढील प्रमाण केला पण त्याम हे पुरते नाही. पण त्याचा दिव्य घेण्याची चाने दोन्ही पक्ष पूर्ण वर्गीक

व्याख्या:—झुची भी किमत क (क्ष) मध्ये घातली असता क (क्ष) = ० होतं, त्या क्षच्या किमतीस क(क्ष) = ० या समीकरणाचे मूल म्हणतात.

सिद्धांत:—क (क्ष) = ० वा नमुन्याच्या प्रत्येक समीकरणास एक तरी मूल असलेच पाहिजे. मग ते मूल वास्तविक असे किंवा काल्पनिक असे.

याची सिद्धता संकीर्ण संख्यांच्या (कॉम्प्लेक्स नंबर्स) तत्वावर अवलंबून असल्यामुळे प्राथमिक मीमांत हा सिद्धांत गृहीत भरतात. परंतु या सिद्धांतात काय सिद्ध केले आहे व काय सिद्ध करता येण्यायोग्य आहे याची स्पष्ट कल्पना असणे आवश्यक आहे. जर क (क्ष) मधील गुणक वास्तविक किंवा काल्पनिक (म्हणजे $p + \sqrt{-1}q$ व यासारखे) असले पाहिजेत हा निर्वच काढून टाकला तर तथा समीकरणास बरोल सिद्धांत लागू नाही व तथा तःहेच्या समीकरणाबद्दल सिद्धतेचे साधनही नाही. बरोल सिद्धांताची प्रतिष्ठा अधिक यथार्थ करणे द्याव्यास " प्रत्येक संख्यात्मक समीकरणास एक तरी मूल असले पाहिजे " अशी देतात.

प्रत्येक न-घातीय समीकरणाची न मूले असतात व नपेक्षा कमीत नसतात

दिलेले समीकरण क (क्ष) = ० आहे. क (क्ष) हे नेहमीच न-घातीय बहुपदिक आहे.

क (क्ष) = ० याचे वास्तविक किंवा काल्पनिक मूल असलेच पाहिजे. समजा एक मूल p , आहे म्हणून

क (क्ष) = (क्ष - p) क_१ (क्ष); क_१ (क्ष) हे क्ष ने ($n-1$)-घातीय अकरणीयन पूर्णांकामक फल आहे.

पुन्हा क_१ (क्ष) = ० या समीकरणासहि एक तरी मूल असले पाहिजे. व ते p , आहे असे समग्रहवास

क_१(क्ष) = (क्ष - p) क_२(क्ष); व क_२(क्ष) हे क्षचे अकरणीयन पूर्णांकामक ($n-2$)-घातीय फल आहे. म्हणजे

(क्ष - p)^१ + क^१ याने भागून भागाकार भ येतो असे समजा व शेप र क्ष + r , राहतो.

म्हणून क (क्ष) = [(क्ष - p)^१ + क^१] $m + r$ क्ष + r , या सरुनसमीकरणात जर क्ष = $p + \sqrt{-1}q$ क लिहिले तर उभा अर्था $p + \sqrt{-1}q$ हे क (क्ष) = ० चे मूल आहे. त्याअर्था

$$* = r$$

= r ($p + \sqrt{-1}q$) + r , हे समीकरण येते म्हणजे यांतिल वास्तविक व काल्पनिक भाग गुन्याबरोबर करून r $p + r$, = ० व r क = ०.

पण क गुन्या नाही म्हणून $r = ०$ असले पाहिजे व म्हणून r , हि गुन्या असले पाहिजे. म्हणजे r क्ष + r , = ०. म्हणजे क (क्ष) ला (क्ष - p)^१ + क^१ याने निःशेष भाग जातो. म्हणजे क्ष - p - $\sqrt{-1}q$ व क्ष - p + $\sqrt{-1}q$ हे दोन्ही क (क्ष) चे अवयव आहेत म्हणजे $p - \sqrt{-1}q$ हे क (क्ष) = ० चे मूल असले पाहिजे.

बरोल विवेचनात क (क्ष) = ० ची $p + \sqrt{-1}q$ व $p - \sqrt{-1}q$ ही मूले असल्यास (क्ष - p)^१ + क^१ हा क (क्ष) चा अवयव असला पाहिजे हे सिद्ध केले गेले आहे. त्यावरून जर क (क्ष) = ० ची सर्व मूले काल्पनिक असतील तर क (क्ष) मध्ये क्ष ची कोणतीही वास्तविक किमत घातली तरी क (क्ष) घनात्मकच असणार हे उपप्रमेय निघते. कारण क (क्ष) हे (क्ष - p)^१ + क^१ या स्वरूपाच्या अवयवांचे गुणक फल आहे व असा प्रत्येक अवयव क्ष ला कोणत्याही वास्तविक किमती दिली तरी घनात्मकच असणार. कारणगत मूलेही जोडोनेच असणाने म्हणजे $p + \sqrt{-1}q$ हे मूल असल्यास $p - \sqrt{-1}q$ हेही मूल असते.

हेकाडेचा नियम:—क (क्ष) = ० या समीकरणात असणाऱ्या चिन्हाविषयांसाठीचा संक्षेपेष्टां आस घनात्मक मूले

उदा:-— $1-2+3-4+5=0$ यात धनात्मक मूळ फार तर दोन असतील. $1-2$ एवढी -2 लिहून या समीकरणाची फार तर दोन ऋणात्मक मूळ असतील हे दिसून येते. परंतु एवढी 9 मूळ असली पाहिजेत म्हणून निदान दोन तरी मूळ कार्यात्मक असली पाहिजेत.

जर $1-2$ हे चक (गॅरेरिएबल) अ पासून व पर्यंत असतसे ते फिरेल तर $f(x)$ पुढा $f(1)$ पासून $f(2)$ पर्यंत अंशदत्तेने बदलेल तसेच जर $f(1)$ व $f(2)$ यांची विभेद विरुद्ध असतील तर $f(x) = 0$ या समीकरणाचे निदान एक तरी मूळ अ व व यांच्यामध्ये असले पाहिजे व एकाहून जास्त असण्यास मुळांची संख्या विषम असली पाहिजे.

तसेच जर $f(x)$ व $f(1)$ यांची विभेद एवढा असतील तर अ व व यांच्या दरम्यान $f(x) = 0$ या समीकरणाची मूळ मुळीच असणार नाहीत किंवा असली तर त्यांची संख्या सम असेल.

मूळ व गुणक यांच्यामध्ये असणारा संबंध $f(x) = 0$ हे समीकरण दुसऱ्या स्वरूपात म्हणजे $f(x) = 0 = (x-p_1)(x-p_2)...(x-p_n) = 0$ असे मांडता येते. यातील दोन्ही पक्षातील क्षेप्या पाताच्या गुणकांची तुलना केली असता

$$p_1 + p_2 + p_3 + \dots + p_n = \text{सर्व मूळांची बेरीज} = \frac{a_1}{a_0}$$

$$p_1, p_2 + p_3 + \dots + p_n = \text{मूळांच्या दोन दोन मूळे वेळून केलेल्या गुणकारांची बेरीज} = \frac{a_2}{a_0}$$

$$\dots \dots \dots$$

$$p_1, p_2, p_3, \dots, p_n = (-1)^n \frac{a_n}{a_0}$$

रॉटीचा सिद्धांत:- $f(x) = 0$ या अ व व या दोन क्रमिक वास्तविक मूलांच्या दरम्यान $f(x) = 0$ चे निदान एक तरी वास्तविक मूळ असले पाहिजे.

कारण जवळचे $1-2$ चक अ पासून व पर्यंत बदलत आते तसतसे $f(x)$ हे फल $f(1)$ पासून $f(2)$ पर्यंत अंशदत्तेने बदलते म्हणून ते वाढून कमी झाले असले पाहिजे किंवा कमी होत आऊन पुन्हा वाढले असले पाहिजे. म्हणून $f(x)$ ने $f(1)$ व $f(2)$ या प्रमाणात $f(x)$ हे निदान एक तरी महत्तम किंवा लघुतम असले पाहिजे. समवा की हे लघुतम किंवा महत्तम $f(x) = 0$ असतांना होतें पण लघुतम किंवा महत्तम फल होण्यास फलाची तात्कालिक गती रवा ठिकाणी शून्य असले पाहिजे म्हणजे $f(x) = 0$ म्हणजे म हे $f(x) = 0$ या समीकरणाचे असले पाहिजे.

$f(1)$ पासून $f(2)$ पर्यंत वाढत पुढील महत्तम व लघुतम असे शक्य असले म्हणून सिद्धांत "निदान एक तरी" असे म्हणले आहे.

पुनरावृत्त मूळे:-—जर $f(x) = 0$ या एखाद्या मूलाची म वेळा पुनरावृत्ति होत असेल तर तेच मूळ $f(x) = 0$ या बाबतीत (म १) चे पुनरावृत्त असेल.

कारण $f(x)$ हे $f(x) = (x-p_1)(x-p_2)...(x-p_n)$ असे समीकरण असून $f(x)$ चे सामान्य वेळून त्याची तात्कालिक गती कळण्यास

$$\frac{f(x)}{x-p_1} + \frac{f(x)}{x-p_2} + \dots + \frac{f(x)}{x-p_n}$$

या स्वरूपात लिहिता येते.

यापैकी $p_1 = p_2 = \dots = p_n$ असे समजले तर

$$f(x) = \frac{m \cdot f(x)}{x-p_1} + \frac{f(x)}{x-p_2} + \dots + \frac{f(x)}{x-p_n}$$

उत्तरीकालीन परिष्कृत पदांखेरीज बाकी उरते पदांत $(x-p_1)^m$ हा अवयव आहे व परिष्कृत पदांत $(x-p_1)^{m-1}$ हा अवयव आहे.

म्हणून $f(x)$ चा $(x-p_1)^{m-1}$ हा अवयव आहे. म्हणजे $f(x) = 0$ चे p_1 हे $m-1$ वेळा आवृत्त मूळ आहे.

उपप्रमेय:- $f(x)$ व त्याची पहिली $m-1$ व्युत्पन्न फलें यातील असता $f(x) = 0$ चे म वेळा आवृत्त मूळ $f(x) = 0$ चे $(m-1)$ वेळा पुनरावृत्त मूळ असते. $f(x) = 0$ चे $(m-1)$ वेळा पुनरावृत्त मूळ असते व पुढे ओळीने एक एक वेळा कमी होत जाते.

उपप्रमेय दुसरे:-—जर $1-2$ अ असतांना $f(x)$ व त्याची $(m-1)$ व्युत्पन्न फलें शून्यावरील होत असतील तर अ हे $f(x) = 0$ चे म वेळा पुनरावृत्त होणारे मूळ आहे व $f(x) = 0$ हा $f(x)$ चा अवयव असला पाहिजे.

दिलेला समीकरणाची पुनरावृत्त मूळ आहेत की नाही हे एखाद्याचे असल्यास $f(x)$ व $f'(x)$ चा दृढतांक काढला पाहिजे. हे काम बहुतांश वेळे असल्यास त्राषाचे होते. मूळांचे पृथक्करण करण्याकरिता काही फार महत्वाचे दोन सिद्धांत पुढे दिले आहेत

$f(x) = 0$ या अ या वास्तविक मूलाहून किंवा कमी अशा अ-ह या किमतीपासून, त्याच्यापेक्षा किंवा जास्त अशा अ + ह या किमतीकडे अंशदत्तेने जाताना, $f(x)$ व $f'(x)$ या दोघांची विभेद पूर्वी विरुद्ध असतात व नंतर सारखी होतात. कारण $f(x) = 0$ व $f'(x) = 0$ हे $f(x) = 0$ व $f'(x) = 0$ हे

$$f(x) = 0 \quad f'(x) = 0 \quad f''(x) = 0 \quad \dots$$

आता $f(x) = 0$ म्हणून या दोघांची किंमत जी पाहिल्या पदावर अवलंबून आहे ती विरुद्ध निःशून्यात्मक आहे कारण ह फार लघुतम आहे; ह चे विभेद बदलून दोन्ही फलें सारख्या चिन्हाची होतात.

उपप्रमेय-३ हे बरी पुनरावृत्त मूळ असले तरी सिद्धांत खरा आहे.

. दुसरा सिद्धांतः—फ(क्ष) फ(क्ष)..... फर, (क्ष) नोचपिका कमामे दोहोदोहोच जर वरचे विवेचन लागू केले तर अ हे फ(क्ष) = ० चेर— पुनरावृत्त मूल अच- ह्याच, अ पेक्षा नरा कमी किंमत दिल्याच बरोल फलांची विन्हे आळोपाळीने धन व ऋण किंवा ऋण व धन होतात व अ पेक्षा पोडी वास्त किंमत दिल्यास सर्वांची विन्हे सारखी होतात व ही सारखी विन्हे फ(क्ष) च्या विन्हाची असतात.

आता संख्यागुणक समीकरणे सोडविण्याच्या कामी आर्यत महत्वाच्या सिद्धांताकडे वळू. पुष्कळ समीकरणात मूलांची नक्की किंमत काढता येत नाही. तेव्हा अंदाजा उत्त राबराच समाधान मानून घ्यावे लागते व तो अंदाज जितका जास्त बरोबर किंवा खऱ्या उत्तराच्या जितका जास्त जवळ जवळ नेता येईल तितकें चांगलें. अशा तऱ्हेचे जवळ जवळ बरोबर असे संख्यागुणक समीकरणाचे मूल काढण्याच्या कामी आधारभूत असा स्टर्मचा सिद्धांत आहे. या सिद्धां- ताच्या साहाय्याने मूलांचे स्थान हवे तेवढे आकृषित करता येते. मागे सिद्ध केलेच आहे की, जीगणितांतील दृढभाजक काढण्याच्या कृतीने पुनरावृत्त मूले काढणे शक्य आहे. स्टर्मने त्याच कृतीचा उपयोग मूलांच्या पुनरावृत्तात उपयोगी पडणारी एका तऱ्हेची फलें काढण्यासाठी केला आहे.

फ(क्ष) व फ_१(क्ष) यांचा दृढभाजक काढण्याची कृति केली असता एकामागून एक येणारे शेष कमी कमी पातळीचे होत जातात व शेवटी असा शेष येतो की, ज्याने पूर्वीच्या शेषास निःशेष भाग तुटतो किंवा तो केवळ संख्या- रमक असतो. जर निःशेष भाग तुटेल तर तो पुनरावृत्त मूलांची भाव आहे. संख्यात्मक शेष राहिल्यास पुनरावृत्त मूले नाहीत. स्टर्मच्या सिद्धांताचे विवेचन प्रायः दोन भागांत केलेले असते.

पहिला भाग—जेव्हा आवृत्तमूले नसतात; व दुसरा भाग जेव्हा तशी मूले असतात.

प्रथम आपण पुनरावृत्त मूले नाहीत असे समजून स्टर्मच्या सिद्धांताचे विवेचन करू. पण तसे करण्यापूर्वी स्टर्मचा फलें कशी काढावयाची हे दाखविले आहे.

स्टर्मचा फलेंः—स्टर्म, दृढभाजक काढण्याच्या कृतीत येणारे शेष जवळच्या तसे न घेता प्रत्येक शेषाने पुढे भागा- कार काढण्याच्या अगोदर त्या शेषाचे विन्हे बदलतो व प्रत्येक खेपेस तसेच करीत गेल्यास विन्हे बदललेले शेष स्टर्मची फलें होतात. उदाहरणार्थः—

फ(क्ष) = क्ष^३ - २ क्ष - ५ = ० हे समीकरण घेऊं. यात फ_१(क्ष) = पाहिले भ्रुत्यत्र फल = ३ क्ष^२ - २.

दृढभाजकाच्या रीतीने पहिला शेष - ४ क्ष - १५ येतो व याचे विन्हे बदलल्यास ४ क्ष + १५ हे स्टर्मचे फल आले. पुढी ४ क्ष + १५ ने १ क्ष^२ - २ ला दृढभाजकाच्या रीतीने भाविले असता - १६३ बाकी उरतेत व याचे विन्हे बद- लले असता १६३ हे पुढचे स्टर्मचे फल आले.

स्टर्मचा सिद्धांतः—फ(क्ष) हे बहुपदिक व त्याचे पाहिले भ्रुत्यत्र फल व या दोहोचा दृढभाजक काढतांना येणाऱ्या शेषांची विन्हे बदलून आलेली फलें (अशी एकंदर न+१ फलांची घेणी)

[फ(क्ष), फ_१(क्ष), फ_२(क्ष) फ_न(क्ष)] घेऊन त्यांत क्ष च्या जागी अवयव लिहिले तर त्या घेणीतील पाहिल्यादा म्हणजे (क्ष = अ) घातला असता व दुसऱ्यादा म्हणजे क्ष = ब घातला असता येणाऱ्या विन्धविवर्त्यांसाठीच्या अंतरादत्तकृत फ(क्ष) = ० ची वास्तविक मूले अवयव शोध्या- मध्य असतात

स्टर्मचा फलें काढण्याच्या कृतीवरून पुढील समीकरणांच्या सत्यतेबद्दल खात्री होईल ल_१, ल_२, ल_३.....ल_न, हे एकामा- गून एक येणारे भागाकार आहेत असे मानल्यास,

फ(क्ष) = ल_१ फ_१(क्ष) - फ_२(क्ष)

फ_१(क्ष) = ल_२ फ_२(क्ष) - फ_३(क्ष)

... .. फ_{न-१}(क्ष) = ल_न फ_न(क्ष) - फ_न(क्ष)

जर फ(क्ष) व फ_१(क्ष) यांना साधारण असा अवयव असेल तर तो फ_१(क्ष) चाहि अवयव असला पाहिजे. दुसऱ्या समीकरणाकडे पाहिले असता तीच अवयव फ_२(क्ष) चाहि असला पाहिजे व तसेच शेवटी आपण शेवटच्या शेषापर्यंत येऊन पोहोचू. जर साधारण अवयव असेल तर हा शेवटचा शेष बहुपदिकच असला पाहिजे. पण आपण फ(क्ष) व फ_१(क्ष) यांना साधारण असा अवयव नाही असे प्रथम समजू व म्हणून फ_न(क्ष) सुर्वे संख्यात्मक आहे, वरच्याप्रमाणेच या फलेंपैकी कोणत्याहि लागोपाठ येणाऱ्या दोन फलनां साधारण अवयव असणे शक्य नाही. म्हणून क्ष च्या अपातून ब पर्यंतच्या प्रमाणात दोन लागोपाठ येणारी फलें एकदम शून्य होणे शक्य नाही म्हणून ती गोष्ट वगळता तरी चालेल.

(१) क्ष, फ(क्ष) = ० च्या मूलातून पलीकडे आले.

(२) क्ष ला फ_१, फ_२, फ_३.....फ_{न-१} यांपैकी एका- याच्या मूलातून यावे लागेल.

(३) किंवा क्ष ला वाटेत एखादा किंमत अशी लागेल की, ती किंमत फ_१, फ_२, फ_३.....फ_{न-१} यांपैकी दोन किंवा जास्त फलांचे शून्य करिते. कफ शून्य होणारी फलें लागो- पाठ नसली म्हणजे शाले.

(१) जेव्हा क्ष फ(क्ष) = ० च्या मूलातून आतो तेव्हा फ व फ_१ या दोहोच एक विन्धविवर्त्यास कमी होता हे मागे आलेच आहे. कारण अगोदर फ व फ_१ या विन्हे मिश्र असतात व मागाहून सारखी होतात.

(२) समक की फर(क्ष) = ० च्या एक अया मूला- तून क्ष आतो.

आती फर-१ (क्ष) = सर फर (क्ष) - फर +, (क्ष)
या वरुन फर-१ (अ) = - फर +, (अ)

आती फर = ० च्या मूलातून क्ष जेव्हा जातो तेव्हा अर्धे ऐरी किंवा विषम वेळा आवृत्तमूल असेल तर फरचे विन्ह बदलेल. जर अर्धे सम वेळा आवृत्तमूल असेल तर फरचे विन्ह बदलणार नाही पण कसेंहि झाले तरी

फर-१, फर, फर + १ या तीन फलांच्या विन्हाच्या विष-यानाची संख्या कायम राहते; कधी होत नाही किंवा जास्त होत नाही. कारण म पाशां अथवा किंचित् कमी व अथवा किंचित् जास्त असताना सुद्धा अवकाशाच्या फांतीत फर-१ = ० किंवा फर + १ = ० होत नाही. म्हणून फर-१ व फर + १ चे विन्ह बदलत नाही व हीं फले एकमेकांशी विरुद्ध विन्हाची असणार. म्हणून फर = ० च्या मूलातून जेव्हा क्ष जातो तेव्हा फर-१, फर व फर + १ दोनमध्ये असणाऱ्या विन्हविपर्यायांच्या संख्येत काही फेरफार होत नाही.

समजा की मूलातून क्ष च्या जाण्यापूर्वी फर-१ फर व फर + १ यांची विन्हे + - - होणां मूलाच्या पलीकडे क्ष गेल्यावर एकतर हीं विन्हे अर्धोच्च राहतील किंवा फरचे विन्ह बदलत असत + - - अर्धां होतील कसेंहि झाले तरी विन्हविपर्यायांची संख्या कायम राहते.

(३) ज्या अर्धी वरील अनुमानपद्धति फल देशावरच्या फलापुरतीच आहे त्या अर्धी (३) मध्ये सुद्धा तिचाच अव-लेख करण्यास काही हरकत नाही. म्हणून येथे सुद्धा विन्ह-विपर्यायांसंख्या वाढत नाही किंवा कमी होत नाही.

आतां (१), (२), (३), यांतील अनुमाने एकत्र केली असता एवढे दिवस येईल की, जसे क्ष हे बल म पासून व पर्यंत जे तसे वाढत फ (क्ष) = ० चे मूल लागल्यास एक विन्हविपर्याय नाहीसा होतो व पुढच्या कोणत्याहि कारणाने विन्हविपर्यायांसंख्या वाढत नाही किंवा कमी होत नाही. म्हणून अ व या अवकाशांत वरील फ, फ_१, फ_२, ... फ_n इत्यादि फलत्रयांतील जितके विन्हविपर्याय कमी होतील तितकीच फ (क्ष) = ० चा वास्तविक मूल अ व या अव-काशांत असली पाहिजेत.

उदाहरण:- क्ष^२ - ७क्ष + ७ = ० या समीकरणाच्या वास्त-विक मूलाची संख्या व स्थान सांगा. यांत फ_१ = ३ क्ष^२ - ७
फ_२ = २ क्ष - ३
फ_३ = १

म्हणून क्ष = -०० घातल्यास स्टमच्या फलांचे विन्हविप-र्यास असे येतात.

(-००) - + - +
(क्ष = ०) + - - +
(क्ष = +००) + + + +

क्ष जसे-०० पासून ० पर्यंत बदलते तसे एक विन्ह विप-र्यास नाहीसा होतो. म्हणून एक ऋणात्मक वास्तविक मूल आहे, तसेच ० पासून +०० पर्यंत दोन विन्हविपर्याय नाहीत.

होतात म्हणून दोन धनात्मक मूल आहेत. एकंदर दोन धन व एक ऋण अर्धा तीन वास्तविक मूल आहेत. याविषयी अधिक नफ्ती स्थान पाहिजे असल्यास

(क्ष)	फ	फ _१	फ _२	फ _३
-४	-	+	-	+
-३	+	+	-	+
-२	+	+	-	+
-१	+	-	-	+
१	+	-	-	+
२	+	+	+	+

यांत -४ व -३ यांच्यामध्ये एक मूल असले पाहिजे व १ व २ यांच्यामध्ये धनात्मक दोन मूल असली पाहिजेत हे उघड आहे.

स्टमच्या सिद्धांताचे पुनरावृत्त मूल असतांना विवेचन:-
वरच्याप्रमाणे (क्ष-अ)म-१ हा अवयव स्टमच्या सर्व फलांना साधारण असणार. म्हणून हा अवयव काढून टाकल्यास व मागच्याप्रमाणेच मागून आलेल्या फलांच्या विन्हविपर्यायांचा निवार केव्हास दुसरा भाग सिद्ध होतो. पुनरावृत्त मूल अस-तांना स्टमच्या सिद्धांताची प्रतिष्ठा. फ, फ_१, फ_२, ... फ_n यांच्यांत अ व य क्ष च्या ऐवजी घातले असता जितके विन्हविपर्याय हरवतील तितकी वास्तविक मूल अ व य याच्या वरच्या असणार (यांत प्रत्येक पुनरावृत्त मूल एकच वेळा दिशेने घडले जाते)

मूलांची संख्या म प्रमाण फ ले, मूटनचा सिद्धांत:-
पारिभाषा.- स_१ = प_१ + प_२ + प_३ + ... + प_n

स_२ = प_२ + प_३ + ... + प_n इत्यादि मूलांच्या सारख्या घातांची बेरीज गुणकाच्या मदतीने मांडजे.

फ (क्ष) = क्षⁿ + अ_१क्ष^{n-१} + अ_२क्ष^{n-२} + ... + अ_{n-१}क्ष + अ_n
= (क्ष - प_१) (क्ष - प_२) ... (क्ष - प_n) = ०

हे समीकरण आहे असे समजून

फ (क्ष) = $\frac{फ (क्ष)}{क्ष - प_१} + \frac{फ (क्ष)}{-प_१} + \dots + \frac{फ (क्ष)}{क्ष - प_n}$
= न क्ष^{n-१} + (न-१) अ_१क्ष^{n-२} + (न-२) अ_२क्ष^{n-३} + ... + १ अ_{n-१}क्ष + अ_n

या समीकरणांत $\frac{फ (क्ष)}{क्ष - प_१}$ इत्यादि पदांचा हार्नरच्या भागा-काराच्या रीतीने भागाकार करून समान घाताच्या गुणांची

पहिल्या समीकरणांत स, चा किंमत निघते. पुढे स, च्या किंमतीचा उपयोग करून दुसऱ्यापासून स, चा किंमत निघते. पुढे स_२, पर्यंत मागच्या समीकरणाचा उपयोग करीत मेक्यास स_२, चा किंमत येते म्हणून

$$स_२ = -अ_२, स_२ = अ_२ - २ अ_३$$

स_३ = -अ_३ + २ अ_२ - ३ अ_३ इत्यादि किंमती आस्मा. आतां स_१, स_२ + १, स_३ + २, ... इत्यादि बेरजा कशा काढावयाच्या हे पाहू.

$$स_१ + न फ (क्ष) = स_१ + अ_१ स_१^{-१} + अ_२ स_१^{-२} + ... + अ_२ स_१^{-२} + ...$$

या स्वरूपसमीकरणांत क्ष च्या जागी प, प, प, ... प_२ इत्यादि मद्दून सर्वांची बेरजा केली असता

$$स_१ + अ_१ स_१^{-१} + अ_२ स_१^{-२} + ... + अ_२ स_१^{-२} = ०$$

हे समीकरण येते.

मला न, न+१, न+२ इत्यादि किंमती देऊन व स_२ = न हे स्थानांत ठेवून मागच्या (स_२-१) चा उपयोग करून

$$स_२ + अ_१ स_२^{-१} + अ_२ स_२^{-२} + ... + न अ_२ = ०$$

$$स_२ + १ + अ_१ स_२ + अ_२ स_२^{-१} + ... + अ_२ स_२ = ०$$

$$... ...$$

इत्यादि समीकरणे येतात.

$$उदा०:- स_१ = \begin{vmatrix} अ_१ & १ & स_१ \\ २ अ_१ & अ_१ & १ \end{vmatrix} \quad स_२ = \begin{vmatrix} अ_१ & १ & ० \\ २ अ_१ & अ_१ & १ \\ ३ अ_१ & अ_१ & अ_१ \end{vmatrix}$$

$$स_३ = \begin{vmatrix} अ_१ & १ & ० & ० \\ २ अ_१ & अ_१ & १ & ० \\ ३ अ_१ & अ_१ & अ_१ & १ \\ ४ अ_१ & अ_१ & अ_१ & अ_१ \end{vmatrix} \quad \text{इत्यादि.}$$

$$\text{संप्रमेय:- } अ_१ = \frac{१}{२} \begin{vmatrix} स_१ & १ \\ स_२ & स_१ \end{vmatrix}$$

$$अ_२ = -\frac{१}{३} \begin{vmatrix} स_१ & १ & ० \\ स_२ & स_१ & १ \\ स_३ & स_२ & स_१ \end{vmatrix}$$

$$अ_३ = \frac{१}{४} \begin{vmatrix} स_१ & १ & ० & ० \\ स_२ & स_१ & १ & ० \\ स_३ & स_२ & स_१ & १ \\ स_४ & स_३ & स_२ & स_१ \end{vmatrix} \quad \text{इत्यादि.}$$

द्यावरून मूलांचे प्रत्येक अकरणीगत समप्रमाण फल गुणकाच्या मागेत मांडता येते हे सिद्ध करिता येते.

स मी क र णा ची रू णां त रें. —केंद्रा केंद्रा समीकरणे दिलेल्या स्वरूपांत सोडविले सोडविले नसले तेव्हा त्यांचे स्वरूप बदलून अधिक सोडविले स्वरूप देता येते. या सोडांत आगणारी रूपांतरे पुढे दिली आहेत.

(१) फ (क्ष) मध्ये क्ष च्या ऐवजी -क्ष लिहिले असता ते ज्याने समीकरण [फ (-क्ष) = ०] येते त्या समीकरणाची मूळे फ (क्ष) = ० च्या मूलांबरोबर असतात पण

त्यांचे चिन्ह मात्र निराळे असते. म्हणजे जर फ (क्ष) = ० ची मूळे अ_१, अ_२ ... अ_२ असतील तर फ (- क्ष) ची मूळे -अ_१, -अ_२, ... -अ_२ ही असतात.

(२) दिलेल्या समीकरणाच्या मूलांच्या म पटीबरोबर ज्याची मूळे आहेत असे समीकरण काढावयाचे झाल्यास दिलेल्या समीकरणातील दुसऱ्या गुणकापासून आरंभ करून अनुक्रमाने म, म^२, म^३, ... म^२ यांनी सर्व गुणकांस गुणावे. या रूपांतराचा उपयोग प्रथमपदाचा गुणक नको असल्यास काढून टाकण्याकडे होतो.

(३) काही समीकरणे अशा असतात की, त्यात जर क्ष च्या ऐवजी $\frac{१}{क्ष}$ लिहिले तरी समीकरणाचे स्वरूप बदलत नाही. अशा समीकरणास व्यतिहारसमीकरणे म्हणतात.

(४) समजा की क्ष = य+ह असे फ (क्ष) = ० मध्ये लिहिले. दिलेले समीकरण फ (क्ष) = ० आतां फ (य+ह) = ० किंवा टेलरच्या सिद्धांताने विस्तार करून फ (य+ह) = ० किंवा टेलरच्या सिद्धांताने विस्तार करून

$$फ (य+ह) = ० किंवा टेलरच्या सिद्धांताने विस्तार करून$$

असे होतें. [फ (ह) हे फ (क्ष) चे तारकालिक गतिफल काढून त्यात क्ष च्या जागी ह लिहून येणारे फल आहे] आतां या य-समीकरणाचे गुणक काढण्याची एक सोपी रीत आहे. समजा की, वर दिलेले रूपांतर करताना

$$अ_१ स_१ + अ_२ स_१^{-१} + ... + अ_२ स_१^{-२} = ० चे अ_१ य + अ_२ य^{-१} + अ_३ य^{-२} + ... + अ_२ य + अ_२ = ०$$

असे स्वरूप होते. पण य = क्ष-ह हे खरे असल्यामुळे य-समीकरणांत य च्या जागी क्ष-ह आडिले असतां येणारे समीकरण मूळच्या समीकरणाशी एकरूप असले पाहिजे. म्हणजे

$$अ_१ (क्ष-ह) + अ_२ (क्ष-ह)^{-१} + अ_३ (क्ष-ह)^{-२} + ... + अ_२ (क्ष-ह) + अ_२$$

हे फ (क्ष) या बहुाधिकारशी एकरूप आहे.

म्हणून फ (क्ष) ला (क्ष-ह) याने भागिले असतां यणारा शेष अज आहे व भागाकार

$$अ (क्ष-ह)^{-१} + अ_२ (क्ष-ह)^{-२} + अ_३ (क्ष-ह)^{-३} + ... + अ_२ = ० आहे.$$

यास जर पुन्हा क्ष-ह ने भागिले तर शेष अज_२ राहता व तसेच पुढे अज_२, अज_३, ... अ_२ शरीर सर्व गुणक नुसत्या भागाकार करण्याने काढता येतात व्यवहारात वरील तारकालिक गतिकेला काढीत बसण्यावेळा भागाकाराची रीत आस्त सोडूनच आहे. उदाहरणार्थ ज्या समीकरणाची मूळे $५x^३ - ५x^२ + ५x - १५ = ०$ या समीकरणाच्या मूलांपेक्षा ४ ने कमी आहेत असे समीकरण काढा.

येथे दिलेल्या समीकरणास क्ष-४ ने भागिल्यास जो शेष येईल तो सोडवता हवा असलेला गुणक आहे. भागाकारास पुन्हा क्ष-४ ने भागून येणारा शेष त्याच्या मागचा गुणक आहे. मांडणी पुढे दिव्याप्रमाणे देवारी.

$$\begin{array}{r}
 1 \quad -4 \quad 0 \quad -16 \quad 11 \\
 \hline
 4 \quad -4 \quad 12 \quad -20 \\
 \hline
 -1 \quad 3 \quad -12 \quad 19 \\
 \hline
 4 \quad 12 \quad 50 \quad \dots \\
 \hline
 3 \quad 11 \quad 44 \\
 \hline
 4 \quad 20 \quad \dots \\
 \hline
 0 \quad 43 \\
 \hline
 4 \quad \dots \\
 \hline
 11
 \end{array}$$

म्हणून आपणास हवें असलेलें समीकरण

$$y + 11y^2 + 43y^3 + 44y^4 + y - 1 = 0$$

(५) वर (४) मध्ये दिलेल्या कृतीचा उपयोग आपणास नको असलेलें पद समीकरणांतून काढून टाकण्याच्या कामीं होतो. $x = y + h$ या योगानें येणारें समीकरण जर y च्या उतराच्या घाताच्या क्रमानें लिहिलें तर $अ.य.न + (न अ.ह + अ.) य.न +$

$$+ \left\{ \frac{n(n-1)}{1.2} अ.ह^2 + (n-1)अ.ह + अ. \right\} य.न + \dots + \dots = 0 \text{ होतें}$$

जर ह ला नअ.ह + अ. = ० ही अट घातली तर नव्या आलेखा समीकरणाने दुसरें पद असणार नाही तसेच ह ला जर $\frac{n(n-1)}{1.2} अ.ह^2 + (n-1)अ.ह + अ. = 0$

ही अट घातली तर नव्या समीकरणाने तिसरें पद येणार नाही चवथें पद नको असल्यास ह ची किंमत घनसमीकरण सोडून काढावी लागेल व शेवटचें पद काढून टाकण्यास $फ(ह) = ०$ म्हणजे मूळचेंच समीकरण सोडवावें लागेल

पुढील त्रैजिक कृतीत बहुलांशिक फल (१ + ह) नें द्या द्विपदसिद्धांतीय विस्तारामध्ये येणाऱ्या गुणकांनिशीं लिहिणें सोडवें असतें म्हणजे

$$फ(ह) = अ.ह.न + न अ.क्ष.न - 1 + \frac{n(n-1)}{1.2} अ.क्ष.न - 4.$$

$$\dots + \frac{n(n-1)}{1.2} अ.न.क्ष + न अ.न.क्ष + अ.न$$

हें फल ऊन या चिन्हांन दाखविल्यास

$$ऊन-1 = अ.क्ष.न-1 + (n-1) अ.क्ष.न-4 \dots$$

$$\dots + (n-1) अ.न.क्ष + अ.न$$

$$ऊन-1 = \dots \dots \dots$$

$$ऊ. = अ.क्ष^3 + 3 अ.क्ष^2 + 3 अ.क्ष + अ.$$

$$ऊ. = अ.क्ष^2 + 2 अ.क्ष + अ.$$

$$ऊ. = अ.क्ष + अ.$$

$$ऊ. = अ.$$

अशा रीतीनें बहुलांशिक फलें लिहिल्याचा एक कायदा असा आदि की व्युत्पन्न फलें एकदम मोडता येतात. ऊन वें

पाहिलें व्युत्पन्न फल न ऊन-1 आदि म्हणजे शून्यलब्धीताल क्षने ची साधारण गति काढण्याचा नियम येथें ऊन च्या अंकप्रत्ययास लावला असता व्युत्पन्न फल येतें.

आतां $x = y + h$ या समीकरणाच्या साहाय्यानें जर ऊन चें रूपांतर केलें तर जें नवोंन y -फल येईल तें अ.य.न + न अ.य.न-1 +

$$n(n-1) अ.य.न-2 + \dots + न अ.य.न-1 + अ.न$$

होतें असें समजण्यास अ. अ.1, ... अ.न इत्यादि ऊ. ऊ.1, ऊ.2, ... ऊ.न यामध्ये ह द्या जागी ह स्थानापन्न करून येणारीं फलें आहेत.

म्हणजे अ. = अ.

$$अ.1 = अ.ह + अ.$$

$$अ.2 = अ.ह^2 + 2 अ.ह + अ. इत्यादि.$$

कारण टेलरच्या सिद्धांताप्रमाणें जर $फ(y + h)$ चा विस्तार केला तर

$$फ(y+h) = फ(h) + फ'(h) y + \frac{फ''(h)}{1.2} y^2 + \dots$$

$$\dots + \frac{फ^{(n-1)}(h)}{1.2.3.(n-1)} य.न-1 + \frac{फ^{(n)}(h)}{1.2.3...n} य.न$$

$फ(h) = 0$ मध्ये ह द्या जागीं लिहून येणारें फल = अ.न
फ'(ह) = पाहिलें व्युत्पन्न फल = न अ.न-1

घनसमीकरणः—

$$अ.क्ष^3 + 3 अ.क्ष^2 + 3 अ.क्ष + अ. = 0 \dots (१)$$

यात जर $x = y + h$ हें स्थानापन्न केलें तर समजा की

$$अ.य.न + 3 अ.य.न-1 + 3 अ.य.न-2 + अ. = 0 \text{ हें समीकरण येतें.}$$

$$अ.1 = अ.ह + अ.$$

$$अ.2 = अ.ह^2 + 2 अ.ह + अ. इत्यादि.$$

जर रूपांतर करून आलेल्या समीकरणात दुसरें पद नसेल तर

$$अ.1 = 0 \text{ किंवा } ह = - \frac{अ.1}{अ.2} \text{ असले पाहिजे.}$$

'ह' ची किंमत अ. व अ. मध्ये लिहून रूपांतर केलेंलें समीकरणः—

$$य^3 + \frac{3}{अ.2} (अ.अ.2 - अ.1^2) य + \frac{3}{अ.2} \times$$

$$\times (अ.अ.2 - 3 अ.अ.1^2 + 2 अ.1^3) = 0 \text{ असें येतें.}$$

यातील $अ.अ.2 - अ.1^2$ व $अ.अ.2 - 3 अ.अ.1^2 + 2 अ.1^3$, या दोन राशी फार महत्वाच्या असल्यामुळे नेहमी त्यांसच $व$ व $उ$ या दोन अक्षरांनीं दाखवित जाऊ

म्हणजे आपले दुसरें द नसलेलें समीकरण

$$य^3 + \frac{3}{अ.2} व + \frac{उ}{अ.2} = 0 \dots (2)$$

$$x^3 - 3x^2\sqrt{p} + 3\sqrt{p}x - (p+k) = 0$$

आता यातील व मूळच्या गुणकांची तुलना केली असता

$$3\sqrt{p} + 3\sqrt{p} = -3, p+k = 0$$

$$\text{म्हणून } p = \frac{1}{9}(-3 + \sqrt{3^2 + 4 \times 9})$$

$$व फ = \frac{1}{9}(-3 - \sqrt{3^2 + 4 \times 9})$$

आणि जर $3\sqrt{p}$ ची $\frac{-3}{3\sqrt{p}}$ ही किंमत मिळिली तर

$$x = \sqrt{p} + \frac{-3}{3\sqrt{p}} \text{ हे}$$

ज्ञ + ३ व ज्ञ + ३ = ० या समीकरणाचे वैजिक उत्तर आहे.

आणखी $3\sqrt{p}$ च्या

$3\sqrt{p}$, $\frac{-3}{3\sqrt{p}}$ व $\frac{-3}{3\sqrt{p}}$ या तीन किंमती आहेत

म्हणून सध्या

$$3\sqrt{p} + \frac{-3}{3\sqrt{p}}; \text{ व } 3\sqrt{p} + \frac{-3}{3\sqrt{p}}$$

$$\text{व } 3\sqrt{p} + \frac{-3}{3\sqrt{p}}$$

या तीन किंमती आहेत. [येथे $\frac{-3}{3\sqrt{p}}$ हे १ चे कार्पनिक घनमूळ आहे]

घनसमीकरण सोडविण्याची वर दिलेली रीत कार्डेनची रीत म्हणून प्रसिद्ध आहे व ती त्याने आपल्या 'आर्से मेगा' नामक प्रभात १५०५ साली दिली होती. ही रीत कार्डेनने टार्टालिया नावाच्या गणिताकडून घेतली होती. परंतु ही रीत १५०५ साली सिपिओ केरीओ नावाच्या गणितातून मूळ सांपून काढिली असावी असे पुष्कळांचे मत आहे.

परंतु जेव्हा घनसमीकरणाची तिन्ही मूळे वास्तविक असतात तेव्हा $x^3 + px + q = 0$ हे ऋणारमक असले पाहिजे. व अंक. गणितात ऋणारमक संख्यांचे वर्गमूळ काढण्याची काही सोय नसल्याने केवळ अंकगुणक समीकरण सोडविण्याच्या कामी (तिन्ही मूळे वास्तविक असल्यास) कार्डेनच्या रीतीचा काही उपयोग नाही.

या बाबतीत निकोमिर्ताचा उपयोग करून तिन्ही वास्तविक मूळे अंकगणिताच्या परिभाषेत मांडता येतात.

दुसरी रीत:—ज्ञ + ३ व ज्ञ + ३ = ० हे समीकरण ढावी बाजू दोन घनाच्या अंतराच्या स्वरूपात लिहून सोडविता येते.

तिपरी रीत:—मूळांच्या समप्रमाणात फळाचा उपयोग करून घनसमीकरण सोडविण्याची रीत अगदी मूलभूत आहे. समजा अ ज्ञ + ३ व ज्ञ + ३ व ज्ञ + ३ = ० या समीकरणाची अ_१, अ_२, अ_३ ही मूळे आहेत. आता

$$\frac{1}{3} [(अ_१ + अ_२ + अ_३) + अ_१ (अ_२ + अ_३) + अ_२ (अ_१ + अ_३) + अ_३ (अ_१ + अ_२)]$$

यात अ ला अनुक्रमे १, २, ३ ला किंमती दिल्यास अ_१, अ_२, अ_३ येतात. म्हणून जर अ(अ_१ + अ_२ + अ_३) व अ_१(अ_२ + अ_३) + अ_२(अ_१ + अ_३) + अ_३(अ_१ + अ_२) ही फल समीकरणाच्या गुणकांच्या भाषेत मांडता आली तर ते घट्टरूपासारखे आहे.

यात अ_१ + अ_२ + अ_३ = ०, अ_१ + अ_२ + अ_३ = ० असे मांडून

$$त + य = -३, \frac{उ}{अ}$$

व तथ = $-\frac{३}{अ}$ असे सिद्ध करावे येते.

$$व म्हणून त^३, य^३ ही $० + ३ \frac{उ}{अ} - ३ \frac{उ}{अ} = ०$$$

या समीकरणाची मूळे आहेत. म्हणजे त व य च्या किंमती अ व क उ या गुणकांच्या भाषेत निघण्या व त्याच्या साहाय्याने अ_१, अ_२, अ_३ ही सर्व अ व क उ च्या भाषेत आणता येतात.

चतुर्घातसमीकरणे सोडविण्याच्या वैजिक रीती. पहिली (ऑयलरची) करणारमक रीत—

$$अ_१^४ + ४ अ_१^३ + ६ अ_१^२ + ४ अ_१ + अ_१ = ०$$

हे समीकरण ज्ञ + ६ व ज्ञ + ४ व ज्ञ + ४ व ज्ञ + ४ व ज्ञ + ४ = ०

या स्वरूपात नेहमी आणता येते हा समीकरण सोडविण्यास कष्टनास करी

$$ज्ञ = \sqrt{प} + \sqrt{क} + \sqrt{व}.$$

याचा वापर करून पक्षांतरनयम करून पुन्हा वर्ग करून रूप दिल्यास व मूळच्या हा समीकरणाची तुलना कर्यास

$$प + क + व = -३ व$$

$$पक + कव + वप = ३ व - \frac{अ_१^२}{४}$$

$$\sqrt{प} \sqrt{क} \sqrt{व} = -\frac{उ}{२} \text{ म्हणून प, क, व ही}$$

$$ट + ३ व ट + ३ व ट + ३ व - \frac{अ_१^२}{४} \left\{ ३ व - \frac{अ_१^२}{४} \right\} ट - \frac{उ^२}{४} = ०$$

या समीकरणाची मूळे आहेत या घनसमीकरणास ऑयलरचे घनसमीकरण म्हणतात. व

ज्ञ + ४ व = अ_१ (अ_१ - ४ व) याचा उपयोग करून व ट + व = अ_१ य लिहून या समीकरणाचे रूपांतर

$$४ अ_१^३ - ६ अ_१ य + ज = ० \dots \dots (२)$$

असे घन समीकरण येते. यास लघु घनसमीकरण (रिड्यूसिग क्यूबिक) म्हणतात.

चतुर्घातसमीकरणे सोडविण्याच्या प्रत्येक रीतीत हे सोडवता येणारे. याची मूळे य_१, य_२, य_३ आहेत अशी कल्पना कर्यास

$$ट = अ_१^२ - अ_१ + अ_१^२ \text{ याच्या योगाने}$$

$$प = अ_१^२ - अ_१ अ_१ + अ_१^२ य_१$$

$$क = अ_१^२ - अ_१ अ_१ + अ_१^२ य_२$$

$$व = अ_१^२ - अ_१ अ_१ + अ_१^२ य_३$$

व म्हणून

$$ज्ञ = \sqrt{अ_१^२ - अ_१ अ_१ + अ_१^२ य_१} + \sqrt{अ_१^२ - अ_१ अ_१ + अ_१^२ य_२} + \sqrt{अ_१^२ - अ_१ अ_१ + अ_१^२ य_३}$$

यातील करण्याची सामान्यता पूर्ण नाही. या करण्यांना ± हो निम्न दिल्यास एक तर ८ उत्तर येतील पण
 $\sqrt{x} \sqrt{y} \sqrt{z} = \sqrt{xyz}$ अट असल्यामुळे या करण्यांना पूर्ण स्वातंत्र्य नाही म्हणून चारच उत्तर येतात दुसरी करण्यात्मक रीत. —

यथे झ = $\sqrt{p} \sqrt{k} + \sqrt{k} \sqrt{z} + \sqrt{z} \sqrt{p}$
 अशी कल्पना करून व याचा वर्ग करून पक्षांतरनयन केव्हावर पुनः वर्ग करून मूळ हा समाकरणाशी तुलना केल्यास मानच्याप्रमाण प, क, व यांची किंमत देणारे घनसमीकरण येते व त्याचे ऑयलरच्या घनसमीकरणात किंवा लघुसमीकरणात रूपांतर करिता येत व मूळच्या समीकरणाची मूळ प क व च्या मदतीने मांडता येतात या रातीचा विशेष इतकाच आहे की, यातील करणीगत रातीची बिम्बूहवा पूर्ण स्वतंत्रता आहे

तिसरी रीत चतुर्पातसमीकरणाचे दोन द्विघातीय अवयव पाडून सोडविण्याची आहे हिला केफ्याराची किंवा सिम्सची रीत म्हणतात यात $अ, अ^2 + अ, अ^3 + अ, अ^4 + अ, अ^5 + अ, अ^6$
 $\equiv (अ, अ^2 + १ अ, अ^3 + अ, अ^4 + १ अ, अ^5) - (१ मक्षन)^2$
 असे समजतात व दोन्ही पक्षातील क्ष याताच्या गुणकांची तुलना करून

$$म^2 = अ, अ^2 - अ, अ^3 + अ, अ^4$$

$$म न = अ, अ^3 - अ, अ^4 + १ अ, अ^5, प$$

$$न^2 = (अ, अ^4 + १ अ, अ^5) - अ, अ^6$$

अर्था समीकरणे येतात यांतून म व न काढून टाकिल्यास जें समीकरण येते तें लघु घनसमीकरणच येते चवथी डेकार्टेची अवयव पाडण्याची रीत. — यात दिलेले समीकरण

$$अ, (क्ष^2 + २ पक्ष + क) (क्ष^2 + २ पक्ष + क)$$

या रूपात लिहिलात. व गुणकांची तुलना करून

$$प + प = २ \frac{अ,}{अ,} १ क + क + ४ प = ६ \frac{अ,}{अ,}$$

$$प क + प क = २ \frac{अ,}{अ,} व क क = \frac{अ,}{अ,}$$

अर्था वार समीकरणे येतात.

नवरा पर्प = य किंवा क + क = य अर्था कवरना वरून वरच्या वार समीकरणाच्या मदतीने पुन्हा लघुघनसमीकरण येते.

चतुर्पातसमीकरणे ओडविण्याच्या आणखी दोन वैजिक रीती आहेत. रयापेदी एकांत चतुर्पातसमीकरणास स्वाति-हारप्रमाकरणी रूप देतात व दुसरीत मूलाच्या समप्रमाण फांतीचा उर लेग करून समीकरण ओडावितात. पण स्थला-भाष १९३ रयापे विवेचन येथे करणे उकरा नाही.

चतुर्पातसमाकरणाच्या पक्षांमध्ये वैजिक सिद्धांताची मजबूत पोहोचली नाही. चतुर्पाताच्या पक्षांमधील समाकर-

णाचे वैजिक सारणीरूपात उत्तर काढणे शक्य नाही हे असेल नावाच्या गणिउद्याधेवचनाने सिद्ध केले आहे व ते ह्यांच्या गणिती रीतींनी मान्य केले आहे पुढे संख्यागुणकसमीकरण प्रकरणात दिलेल्या संख्यागुणकसमीकरणाचे एखादे मूळ बहुतांशी बरोबर कसे काढता येत याचा विचार केला जाईल. पण ही गाथ ठान आहे की व किंवा अधिक पातसमीकरणाच्या उत्तराच्या वैजिक सारण्या नाहीत व त्या असणे शक्य नाही

ध रया ध मी क र ण, मूलसामिष्यमर्यादा —

$$क्षन + अ, क्षन^{-१} + अ, क्षन^{-१} + ..$$

$$अन, क्ष + अन = ०$$

या समीकरणात जर पहिला ऋणात्मक गुणक -१ असेल व सर्वांत मोठा ऋणात्मक गुणक -अक असेल तर $\sqrt{अक + १}$ यापेक्षा मोठे धनात्मक मूल त्या समीकरणाने असणार नाही

उया क्ष च्या किमतीने

$$क्षन > अक (क्षन^{-१} + क्षन^{-१} + ... (क्ष + १)$$

$$> अक \frac{क्षन^{-१} + १ - १}{क्ष - १}$$

होईल रया किमतीने क (क्ष) धनात्मक आस होईल.

क्ष च्या १ हून अधिक किमतीचाच विचार केला असता

$$क्षन > अक \frac{क्षन^{-१} + १}{क्ष - १}$$

$$\text{किंवा } क्षन + १ - क्षन > अक क्षन^{-१}$$

$$\text{किंवा } क्षन^{-१} (क्ष - १) > अक$$

ही अट पुरी झाल्यास मूळाची अट पुरी होईल.

पुन्हा दोवटकी अट (क्ष १) $क्ष^{-१} (क्ष - १) = किंवा$

> अक असल्यास पुरी होईल म्हणजे क्ष = किंवा

$$> १ + १ \sqrt{अक} असला तरी पुरे आहे.$$

दुसरा मर्यादासिद्धांत —

जर समीकरणातील प्रत्येक ऋणात्मक गुणक धनात्मक मानून त्यास रयाकसा आधी येणाऱ्या सर्व गुणात्मक गुणकांच्या बेरजेने भागिले तर अशा रीतीने सर्वांत मोठा जो भागाकार येईल तो धनात्मक मूळाची बरोवी मर्यादा असतो.

तिसरा सिद्धांत: — जर क्ष च्या भागी एखादी सधवा लिहून क (क्ष), क, (क्ष) कन (क्ष) म्हणजे क (क्ष) व रयाची पहिली न द्युरचम फळे सर्व धनात्मक होतील तर ती संख्या क (क्ष) = ० या समीकरणाच्या धनात्मक मूळाची बरोवी मर्यादा आहे

दुसरा व तिसरा हे दोन सिद्धांत जुलते दिले आहेत. रयाची सिद्धता यथे देत बसण्यास जागा नाही. धनात्मक मूळाची खालची मर्यादा हवी असल्यास प्रथम य = १ असे घालून समीकरण बदलावे व नवीन समीकरणाची धनात्मक मूळाची बरोवी मर्यादा काढावी म्हणजे मूळच्या समीकरणाच्या धनात्मक मूळाची खालची मर्यादा येते. सधे

ज्ज्वात्मक मूलाच्या मर्यादा ह्या अस्तित्तर प्रथम क्ष = -२३ लिहून समीकरण पदसंगे व नव्या समीकरणाच्या पनात्मक मूलाच्या मर्यादा काढल्यात व त्याचो विभू बदललो असतो त्याच मूलाच्या समीकरणाच्या ज्ज्वात्मक मूलाच्या मर्यादा होतात.

धृष्ट्यासमीकरणाची बाह्यविक मूले परिमेय (कॉम-न्युरियल) किंवा अपरिमेय (इन्कमिन्शुरियल) असतील. परिमेयांत पूर्णांक, अपूर्णांक, दशांश (साधे किंवा आवर्ते) या सर्वांचो गणना होवो. अपरिमेयांत अनंत दशांश अपूर्णांकाची गणना आहे. मूळ परिमेय असल्यास तें नक्की काढता येतो पण तें अपरिमेय असल्यास अंदाजी उत्तरावरच भागवून त्याचें लावत आतां हें अंदाजी उत्तर अधिक दशांश स्थळें घेऊन मूलाच्या खऱ्या किमतीच्या जवळ जवळ नेतां येवो ही गोष्ट खरी आहे तरा खरे नक्का उत्तर अन्त दशांश स्थळांचे असल्यामुळें तेथपर्यंत पोहोचणें शक्य नाहीं.

परिमेयमूलांत पूर्णांकरूप मूले काढणें हें महत्त्वाचें आहे. समीकरणाचें रूपांतर करून भिन्नात्मक मूल असल्यास मूळ-शोधन पूर्णांक रूपांतच आणता येत. त्यामुळे पूर्णांकात्मक मूले काढण्याच्या कृतीकडे जास्त लक्ष पुरविलें आहे.

न्यूटनची भाग्यपद्धति:-

फ (क्ष) = अ.क्ष^३ + ब.क्ष^२ + ... अन् = ०
या समीकरणाचें हें हें पूर्णांकात्मक मूल आहे असें समजावून घेवो क्ष = ह नें फ (क्ष) ला भाग जातो म्हणून क्ष - ह मागित्यावर व.क्ष^३ + ब.क्ष^२ + ... अन् = ० या भागाकार येतो असे मानल्यास हान्वरच्या पद्धतीनें
अ. = व, अ. = व, - ह व. ...
... ..
अन् = वन् - ह वन्
अन् = - ह वन्

अशी समीकरणे येतात. अन् ला ह नें भाग गेल्या पाहिजे हें शेषवत्त्वा समीकरणावरून उपध आहोतयाच्या मागच्यावरून

$$अन् + \frac{अन्}{ह} = -ह वन्$$

म्हणजे अन् + $\frac{अन्}{ह}$ यास ह नें भाग जातो हें उपध आहे असें व उलट गेल्यास शेषवत्त्वा भागाकार व येतो व व. = अ. आहे.

अन् चे सर्व अवयव घेऊन ही भागाकाराची कृति केली तर प्रत्येक वेळी पूर्णांकात्मक भागाकार येत गेल्यास व शेषवटी अ. आल्यास तो अवयव त्या समीकरणानें मूल आहे. जर मध्येच अपूर्णांकात्मक भागाकार येईल तर तो अवयव मूल नाहीं म्हणून सोडून द्यावा.

कृतीची मांडणी पुढे दिल्याप्रमाणें करितात.

$$\begin{array}{cccccccc} अन् & अन् & ... & ... & व. & अ. & अ. \\ - वन् & - वन् & ... & ... & - व. & - व. & - व. \\ \hline - ह वन् & ... & ... & ... & - ह व. & - ह व. & ... \end{array}$$

पद्धत्या ओळखीत अन् पासून अ. पर्यंतचे सर्व गुणक कमाले मांडले आहेत. अन् ला ह नें भागिलें तर - वन् येतो. - वन् व अन् ची बेरीज देवा अन् - वन् येतो. यास ह नें भागून अन्, मध्ये मिळविल्यास - ह वन् येतो तसेच पुढें करित जावयाचें

$$उदाहरण:- क्ष^३ - २ क्ष^२ - १३ क्ष + ३८ = ०$$

याची पूर्णांकात्मक मूले काढा. हें मूल आहे की काय पाहूं.

$$\begin{array}{ccccccc} -२८ & ३८ & -१३ & -२ & १ & & \\ & ६ & ८ & & & & \\ \hline & ३२ & -५ & & & & \end{array}$$

आतां -५ ला ४ नी बरोबर भाग तुटत नाहीं म्हणून हें मूल नाहीं.

आतां ३ आहे की नाहीं पाहूं.

$$\begin{array}{ccccccc} -२४ & ३८ & -१३ & -२ & १ & & \\ & -८ & १० & -१ & -१ & & \\ \hline & ३० & -२३ & -३ & ० & & \end{array}$$

म्हणून ३ हें मूल आहे

या कृतीत क्ष = ३ नी फ (क्ष) ला भागून आलेला भागाकार आपोआपच मिळतो म्हणून दुसरी संख्या मूल आहे की नाहीं हें थपथपाव आपण या पुढच्या बहुपदीकाचा उपयोग करू शकतो. फण गुणकाची विभू बदलून मादली म्हणजे झालें. आतां २ हें मूल आहे की काय पाहूं.

$$\begin{array}{ccccccc} +८ & -१० & +१ & +१ & & & \\ & ४ & -३ & -१ & & & \\ \hline & -६ & -२ & ० & & & \end{array}$$

२ हें मूल आहे. पुढां पूर्वाप्रमाणेच नवोन बहुपदीकाचे गुणक घेऊन - २ हें मूल नाहीं. कारण

$$\begin{array}{cccc} -४ & ३ & १ & \\ & ४ & & \\ \hline & ५ & & \end{array}$$

यांत ५ स -२ ने बरोबर भाग जात नाहीं.

आतां -४ हें मूल आहे की काय पाहूं.

$$\begin{array}{cccc} -८८ & ३ & १ & \\ & १ & -१ & \\ \hline & ४ & ० & \end{array}$$

म्हणून -४ हें मूल आहे. २, ३, -४ हीं मूले आहेत हें सिद्ध झाल्यावर ठरलेला अवयव क्ष = १ हा आपोआपच मिळतो. म्हणून, १, २, ३ व -४ हीं मूले आहेत.

न्यूटनची अंदाजी उत्तर काढण्याची रीत:-जेव्हां बास्तविक मूलांची किंमत अपरिच्छिन्न दशांश अपूर्णांक असते तेव्हां रयांची नक्की किंमत काढणें शक्य नाहीं पण ह्या तितक्या दशांश स्थळापर्यंत बरोबर असे उत्तर काढता येतें. या कामी उपयोगी पडणाऱ्या दोन रीती आहेत. एक न्यूटनची व दुसरी हॉनरची न्यूटनची रीत संख्यागुणक

समीकरणाच्या बाबतीत इतकी व्यवहार्य नाही व संख्यागुणक समीकरणाचे अपरिमित मूल काढण्याला हार्नरच्या रीतीचा नेहमी अवलंब केला जातो. पण न्यूटनच्या रीतीला मूल सामान्य फार जलद होतं व न्यूटनची रीत सुकर्या संख्या गुणक समीकरणासच लागू आहे असे नाही. तर ज्यामध्ये अवैजिक (ट्रॅन्सेन्डंटल) फलं येतात अशा समीकरणांचे सुद्धा मूल काढण्याच्या कामी उपयोगी आहे

न्यूटनची रीत अशी आहे:— $f(x) = 0$ या समीकरणाच्या मुलांची सरासरी किंमत अ आहे व खरी किंमत अ+ह आहे व ह अगदी नुस्त आहे असे समजा. उाअर्थी मुलाची अ+ह ही खरी किंमत आहे त्याअर्थी

$$f(a+h) = 0$$

किंवा टेलरच्या सिद्धांताने विस्तार करून

$$f(a) + h f'(a) + \frac{h^2}{2} f''(a) + \dots = 0$$

आता ह स्वतः असल्यामुळे ह^२, ह^३... वगैरे पदे गळत्यास

$$f(a) + h f'(a) = 0$$

म्हणून ह ची सरासरी किंमत $-\frac{f(a)}{f'(a)}$ आहे.

किंवा $h = a + h$

$$= a - \frac{f(a)}{f'(a)} \dots (1) \text{ ले मूलसामिप्य}$$

या ह च्या किमतीला व समजून पुढे मूलसामिप्य

$$a - \frac{f(a)}{f'(a)} \dots \dots २ रे मूलसामिप्य$$

असेच करीत गेल्यास हवे तेवढे जवळजवळ बरोबर उत्तर काढता येते

उदाहरणार्थ $x^3 - २x - ५ = 0$ याचे २ व ३ च्या दरम्यान असणारे मूल काढा. मूलमांदा यादीपेक्षा आकुंचित केल्यास आढळून येते की मूल २ व २.२ यांच्यामध्ये आहे. म्हणून सिद्धांतात अ = २.१ घेतला. तर

$$\frac{f(a)}{f'(a)} = \frac{f(२.१)}{f'(२.१)} = ०.००५४३$$

म्हणून पहिल्या दर्जाचे मूलसामिप्य

$$२.१ - ०.००५४३ = २.०९४६ याला व समजून$$

$$a - \frac{f(a)}{f'(a)} \text{ ची किंमत काढली तर}$$

२.०९४५५१४८ हे पुढचे मूलसामिप्य येते.

जेथे हार्नरची रीत लागू पडत नाही अशी दोन उदाहरणे पुढे दिली आहेत.

$$(१) x + ज्या (x) - \frac{\pi}{३} = 0$$

$$२) x = \exp(x)$$

हार्नरची संख्यासमीकरणे सोडविण्याची रीत:—या रीतीने पारेरेय व अपरिमित मूले काढता येतात.

उत्तर अंकगणितातील भागाकारप्रमाणे एक एक अंक देत जाते. प्रथम पूर्णांक (असण्यास) व नंतर दशांश स्थळे येतात. दशांश परिच्छिन्न असल्यास कृति आपोआप यांबते मूल अपरिमित असल्यास वाढेल तितकी दशांशस्थळे काढात ही कृति वर्गमूल व घनमूल काढण्याच्या रीतीसारखीच आहे. वस्तुतः या रीती हार्नरच्या रीतीच्या अंगभूतच आहेत. कारण हार्नरच्या रीतीने ती समीकरणे सोडविली तरी तेच उत्तर येणार

विवक्षित संख्यांनी दिलेल्या समीकरणाच्या मुलांची किंमत कमी करीत जाणे हार्नरच्या रीतीचे मुख्य तत्त्व आहे. या रीतीचा मोठा फायदा हा आहे की, तत्संधी सर्व गणित भाटीपशीर रुपात मांडता येते आणि पहिल्यापासून शेवटपर्यंत एकाच कृतीने उत्तर काढता येते. हे मूलांवर तत्त्व एका सोप्या उदाहरणाने दाखविले आहे

$x^3 - १३x^2 - ३१x - २७५ = 0$ या समीकरणाचे घनात्मक मूल काढा. आधी कृति लिहिली आहे.

४	-१३	-३१	-२७५
२४	६६	२१०	
११	३५	-६५००	
२४	२१०	५१३६२	
३५	२४५००	-१३६०८०००	
२४	११९६	१३६०८०००	
५९०	२५६९६	०	
८	१२१२		
५९८	२६९०८००		
८	३०८००		
६०६	२७२१६००		
८			
६१४०			
२०			
६१६०			

[६.२५ हे उत्तर]

प्रथम दिलेल्या समीकरणाचे गुणक ओळखीने मांडावेत. वरील समीकरणाचे मूल ६ व ७ च्या दरम्यान आहे हे अंगभूतून काढले. म्हणून ६ ने कमी मूले असलेले समीकरण $x^3 + ५९०x^2 + २७५x - ६५० = 0$ आले. मूलाच्या समीकरणाचे मूल ६ व ७ यांच्यामध्ये आहे म्हणून या समीकरणाचे मूल ० व १ यांच्यामध्ये असले पाहिजे. म्हणजे अपूर्णाक असले पाहिजे. अपूर्णाकांनी हार्नरची कृति करणे तितके सोपेच नाही, म्हणून या समीकरणाच्या मुलांची दसपट केले, म्हणजे $x^3 + ५९०x^2 + २७५x - ६५००० = 0$ हे समीकरण आले. याचे मूल शुन्य व १० च्यामध्ये असले पाहिजे. २ व ३ यांच्यामध्ये एक मूल असले पाहिजे हे दिसून येते. म्हणून या समीकरणाची मूले पुन्हा २ ने कमी केले तेव्हा

६ क्ष + १४ क्ष + २६९०८ क्ष - १३६०८ = ० हें समीकरण आलें. याची मूळ पूर्णाकाराक करव्यास मूलाचो दसपट दिलो तर

६ क्ष + ६१४० क्ष + २६९०८०० क्ष - १३६०८००० = ० हें समीकरण आलें. याचें मूल शोधता ५ हें मूल आहे अशें आढळतें कारण ५ नें जर मूळ कमी केलो तर येणाऱ्या समीकरणाचें मूल ० होतें. तेन्ना मूळच्या समीकरणाचें मूल ६.२५ आहे.

संख्यासमीकरणें सोडविण्यास हार्नरच्या रीतीच्या तोडीची दुसरी रीत नाहीं. केव्हा केव्हा फार दशांश स्थळें काढायची अश्लो तर संक्षिप्त भाषाद्वाराप्रमाणें वाड्डे दाखो जातात. केव्हा केव्हा हार्नरच्या रीतीचें कांहीं दशांश स्थळें काढून पुढची न्यूनच्या पद्धतीने फाडितात. कधी कधी हार्नरच्या पद्धतीने मूलतोधन करीन अस्तंती मध्येच त्या भाषाकारानें पुढची दशांशस्थळें काढतां येतात.

जेन्ना दोन मूळ एकमेकांचीं यवुतेक अंशो बरोबर असतात तेन्ना न्यूनच्या रीतीचा फारसा उपयोग होत नाहीं. व हार्नरच्या पद्धतीन सुद्धा ही अजयण अजोगत नाहींसा होत नाहीं. पण हार्नरच्या रीतींत सावधगिरी ठेवल्यास दोन्ही मूळ बरोबर काढता येतात. याशिवाय सामान्य अंदाजी मूल उत्तर काढण्याची आणखी एक रीत दिलेली आहे. तीत उत्तर सततभिन्नाच्या रुपांत येतें. पण ही रीत हार्नरच्या रीतीइतकी उच्च दर्जाची नाहीं, म्हणून ती येथें उदाहरण केली नाहीं.

चतुर्घात समीकरणें:—ही सोडवितांना येणारें ज लघुघन-समीकरण (रिड्यूसिग क्युबिक इक्वेशन) याचें एक मूल परिमेय असल्यास बेझंट व केरारीच्या रंगांनी चतुर्घात-समीकरण सोडवितात. इतर पक्षां हार्नरच्याच कृतीचा आश्रय केला पाहिजे.

फेरासिची रीत:—समजा

$$क्ष^3 + २ पक्ष^2 + फक्ष + २ वक्ष + म = ०$$

प्रत्येक पक्षांत (अक्ष + म) मिळवून

$$क्ष^3 + २ पक्ष^2 + (फ + म) क्ष^2 + २ (व + अम) क्ष + म + म^2 = (अक्ष + म)^3$$

जांनी वाजून पूर्ण वर्ग आहे अस समजल्यास ती

$$(क्ष^2 + पक्ष + क)^2 या स्वरूपाची असली पाहिजे.$$

भाग अनिश्चित गुणकाच्या तत्वाप्रमाणें

$$प^2 + २ क = फ + अ^2 \dots (१)$$

$$पक = व + अम \dots (२)$$

$$क^2 = म + म^2 \dots (३)$$

यातून अ व म नाहींस छेदल्यास

$$(प क - व)^2 = (क^2 - म) (२ क + प^2 - फ)$$

$$२ क^2 - फक + २ (प व - अ) क + प^३ - फम - व^2 = ०$$

या घनसमीकरणाचें वास्तविक मूल काढून अ व व ची

भिन्नत निघते. व चतुर्घात समीकरण

$$(क्ष^3 + पक्ष + क)^2 = (अक्ष + म)^2$$

$$\text{किंवा } क्ष^3 + पक्ष + क = \pm (अक्ष + म)$$

म्हणजे चतुर्घातसमीकरण दोन वर्गसमीकरणें सोडवून सोडवितां येत. उदाहरण:—

$$क्ष^3 - २ क्ष^2 - ५ क्ष^2 + १० क्ष - ३ = ०$$

दोन्ही बाजूस (अक्ष + म)^२ मिळवून डावी बाजू

$$क्ष^3 - २ क्ष^2 + (अ^२ - ५) क्ष^2 + १० (अम + ५) क्ष$$

$$+ म^2 - ३ = (क्ष^2 - ५ क्ष + क)^2 \text{ असे समजा.}$$

$$\text{गुणकांची तुलना करून } अ^2 = २ क + ६, अम = ५ - ५,$$

$$म^2 = क^2 + ३ म्हणून (२ क + ६) (क^2 + ३) = (क + ५)^2$$

$$\text{किंवा } २ क^3 + ५ क^2 - ५ क - ७ = ० \text{ याचें क } = -१ \text{ हें}$$

$$\text{मूल आहे म्हणून अ } = ४ \text{ व म } = ४ \text{ व अम } = -४ \text{ येतात}$$

म्हणजे मूळचें समीकरण

$$(क्ष^2 - ५ क्ष - १)^2 = \pm (२ क्ष - २)^2$$

$$\text{यावरून क्ष च्या किंमती } ३ \pm \sqrt{६} \text{ व } -१ \pm \sqrt{१३}$$

$$२$$

डॅकार्टची रीत:—प्रत्येक चतुर्घातसमीकरण क्ष^४ पदा-

शिवाय मांडता येतें म्हणून क्ष^४ - २ क्ष^३ + ८ क्ष^२ - ३ = ०

हें समीकरण घेतल्यास

$$क्ष^4 - २ क्ष^3 + ८ क्ष^2 - ३ = (क्ष^2 + कक्ष + ल) \times$$

$$(क्ष^2 - कक्ष + म) \text{ अशी करवना करू गुणकांची तुलना}$$

केली असता

$$ल + म - क^2 = -२, क (म - ल) = ८, लम = -३;$$

म्हणून

$$(क^2 - २ क + ८) (क^2 - २ क - ८) = ० \text{ १२ क}^2$$

$$\text{किंवा क}^2 = ४ \text{ क}^2 + १६ क - ६४ = ०$$

$$\text{हें (क^2) चें घनसमीकरण आलें. याचें क}^2 = ४ \text{ हें}$$

$$\text{मूल आहे म्हणून क } = \pm २, ल = -१ \text{ व म } = ३ \text{ म्हणून}$$

दिलेलें समीकरण

$$(क्ष^2 + २ क्ष - १) (क्ष^2 - २ क्ष + ३) = ०$$

या स्वरूपात मांडतां येतें. ही वर्गसमीकरणें सोडवून

चार उत्तरे येतील ती मूळच्या चतुर्घातसमीकरणाची मूळें

आहेत [लेखक प्रो एल. बी. बेलेकर]

समुंद्री—पंजाब, लायलपूर जिल्ह्याची एक तहसील.

क्षेत्रफळ १३०९ चौरस मैल व लोकसंख्या (१९०१)

२६६२७७. होत ४९५ खेदी असून त्यात समुंद्री हें तिचें

मुख्य ठिकाण होय.

सम्पत्ति—अर्थशास्त्राचा मुख्य विषय म्हणजे

“ सम्पत्ति ” हा होय. सम्पत्तीचें विवेचन करावयाचें म्हणजे

सम्पत्तीचें स्वरूप सोडवून तिचो व्याख्या करावयाची आणि

त्या संपत्तीचें उत्पादन आणि वांटणी इत्यादी गोष्टींसंबंधी

विवेचन करावयाचें. जगाची संस्कृति जवजशी वाढत चाली

तसतसें या विषयावरचें पूर्वीचें विवेचन

योगी झालें आहे. सम्पत्तीचें २२

अर्थशास्त्राचे प्रवर्तक आणि १५

व्याख्या विक्रयतेवरून करीत. असल्या तऱ्हेच्या कल्पना असण्याचें कारण अर्थशास्त्र हें मनुष्यसुखाचें शास्त्र न समजता गणिगैरिगैरें शास्त्र अशी कल्पना लोकांची झाली होती. किंबहुना तत्सत्या वैचारिक परंपरेतच हें शास्त्र विकसलें होतें हें होय. आणि यामुळे वस्तूच्या नैसर्गिक उपयुक्ततेपेक्षा विक्रयतेला महत्त्व आलें आणि "सम्पत्ति" म्हणजे काय, तर "जिला वाजारात किंमत येते ती चीज" अशी व्याख्या होऊं लागली, सम्पत्तिविषयक जें तत्त्वज्ञान झालें त्यात उपयुक्ततेला वाजारात जी क्रयमूल्याची साक्ष मिळते त्या साक्षीवर रचलें गेलें. इंग्रजीत किंमतीस दोन शब्द होते: ते शब्द म्हणजे "व्हॅल्यू" आणि "प्राईस." या दोन शब्दातील भेद काढणारें विवेचन अर्थशास्त्राच्या बोकाडीं बसलें. आणि उपयुक्तता आणि किंमत या दोन संज्ञाविषयांच्या मध्ये कोठें तरी "व्हॅल्यू" ह्या शब्दाला बैठक देण्यासाठी प्रयत्न झाले. ह्या उपयुक्त आहे पण तिला किंमत नाही तर ती सम्पत्ति आहे काय ? "आरोग्य" या वस्तूला महत्त्व आहे पण आपलें आरोग्य विकता येत नाही म्हणजे तो सम्पत्ति नाही अशा तऱ्हेच्या कल्पना लोकांच्या जोक्यात घोळत होत्या. आणि जे वाजारात विकले जात नाहीत ते संपत्ति नव्हे असे सांगण्याचा प्रयत्न होऊं लागला. विक्रयता ही किती धामक चीज आहे हें एकदम लक्षात येत नाही. विक्रयता विशिष्टकालीन द्रव्योपत्तीची शक्यता लक्षात घेते. संस्कृतीच्या वाढीबरोबर असेहि होणें वाज्य आहे की मनुष्याच्या शरीरातील रक्त दुसऱ्यास देण्याचा धंदा सुरू झाला तर आज ज्या आरोग्यास किंमत नाही त्या आरोग्यास वाजारात किंमत येईल. चांगल्या आरोग्याच्या मनुष्यास नोकरी लवकर मिळणें, चांगल्या आरोग्याच्या भेटवस्तूला लग्न लावण्यास सौकर्य उत्पन्न होणें, या गोष्टी आरोग्याचें आर्थिक व्यवहारात अस्तित्व दाखवितात. पुष्कळदा असें असतें की काही ठिकाणी वस्तूंचा विशिष्ट क्रयविक्रय करण्याचा धंदा असतो आणि काही ठिकाणी नसतो. ज्या ठिकाणी तो धंदा नसतो त्या ठिकाणी त्या वस्तूस किंमत येत नाही, पण तो धंदा होऊं लागला म्हणजे त्यास वाजारात किंमत येऊं लागते. विक्रयता नवी स्थलविशिष्ट तशीच ती कालविशिष्ट आहे. एखाद्या कपडेचा काव्य तयार झाल्यानंतर तें विक्रयण्यास काढलें तर त्या हस्तालिखितास रद्दीपलीकडे किंमत न येणें देखील शक्य आहे, पण त्या धंद्यास उपयुक्तता नाही किंवा तो धंदू राष्ट्रीय सम्पत्ति नाही असे म्हणता येईल काय ?

आमचें संपत्तिविषयक विधान येणेंप्रमाणें. "सम्पत्तीचें संपत्तिस्त्व तास मिळण्याच्या बाबारी साक्षीवर म्हणजे किंमतीवर अवलंबून देवता येणार नाही. ज्या उपयुक्त गोष्टीला वाजारात किंमत येणार नाही त्या गोष्टीचें संपत्तिस्त्व नष्ट होणार नाही. जर एखादे एकटेंच कुटुंब बंगलात रहात असेल आणि त्याने स्वतःच्या उपयोगासाठी जर अनेक गोष्टी केल्या असतील तर त्याचें संपत्तिस्त्व नष्ट

होऊं शकत नाही. त्याचप्रमाणें एखाद्या उपयुक्त गोष्टीस वाजारात किंमत आली नाही तरी त्या गोष्टीचें संपत्तिस्त्व नष्ट होत नाही. ती वस्तु विकण्यास अशक्य असली तरी ती राष्ट्रीय किंवा जागतिक संपत्तीचा विभाग होय. एखाद्या समाजसत्तावादी राष्ट्रानें क्रयविक्रय बंद केला तर त्या राष्ट्रांत निर्माण झालेल्या उपयुक्त वस्तूचें महत्त्व नाहीसें होत नाही. यासाठी आम्हां असे म्हणूं शकतो की संपत्तीचें संपत्तिस्त्व केवळ उपयुक्ततेमुळे येतें आणि त्याच्या संपत्तिस्त्वाच्या भिन्नार्थ किंमतीची बाजारी साक्ष अवश्य नाही. या साक्षीचा उपयोग एवढाच की वाजारात वागणाऱ्या आपल्या आजच्या समाजास त्या संपत्तीचें संपत्तिस्त्व मिळण्यासाठी केवळ साधन म्हणून त्या साक्षीचा उपयोग आहे". आमचें हें मत दिलेंच आहे. इतर लोकांची मते व संपत्तिविषयक विचारांचा विकास दाखविण्यासाठी पूर्णतः अर्थशास्त्राची मते आम्हां पुढें देतो. तीं मते देणें म्हणजे "व्याख्या" संबंधानें निरनिराळे विचार देणें होय तें पुढें देतो.

अहम स्मिथ व मिझ यांच्या व्याख्या (किंमती)च्या व्याख्यात घोडाबहुत फाक आढळतो अमुक वस्तूची अमुक किंमत आहे असे आपण म्हणतो, तेव्हा वस्तूच्या उपयुक्ततेप्रमाणें तिच्या दुसऱ्याहि बाजूचा आपणांस विचार करावा लागतो. अर्थशास्त्रात वास्तविक उपयुक्ततेकडे जास्त लक्ष द्यावें लागतें. काम भागविणें अवघा होत फेडणें या अर्थानें उपयुक्तता ही नांव लक्षात घ्यावी असें मिझचें म्हणणें आहे. उदा० बर्फ जितकित उपयुक्त आहे तितकेंच बर्फचें एंजिनहि आहे. परंतु हा उपयुक्ततेचा अर्थ निदोष नाही व मोठ्या महत्त्वाचाहि नाही. मिझच्या मतें राजकीय अर्थशास्त्रात मूल्य याचा अर्थ क्रयमूल्य असा आहे. अमुक एक पदार्थ आपल्याला विकत घेणें केल्यास किंवा मोबदल्यात घेणें असल्यास दुसरी एक वस्तु त्या पदार्थाऐतजी आपण दिली पाहिजे. ही जी मोबदल्याची दुसरी वस्तु तिलाच पैसा किंवा चलन असें म्हणतात अडामच्या मतें क्रयमूल्य म्हणजेच वस्तूची किंमत (रुपी पैसा); मिझच्या मतें तें एक सर्वसाधारण साधन आहे, त्याच्यामुळे नावाप्रकारच्या सुखछोई आपणास लाभतात. सी. एम. बॉस्च यानें मिझच्या नंतर या शास्त्रात झालेल्या प्रगतीचा इतिहास सूक्ष्म दृष्टीनें पृथक्करण करून आपल्या "मॅनरमेंट ऑफ जनरल एक्सचेंज व्याख्या" या पुस्तकात दिला आहे. मोबदल्यासाठी जी वस्तु खरेदी केली जाते तिच्या क्रयविक्रयाच्या किंमतीविषयी म्हणजे तिच्या भावाच्या बदलताऱ्या विषयांचे अर्थशास्त्रज्ञांकडून हल्ली जास्त विचार करण्यात येतो. मिझच्या मतें निषण करण्यात जर बरीचशी सुधारणा झाली तर मोबदल्यादाखल देण्यात येणाऱ्या वस्तूची किंमत उतरते. आप्रमाणेंच दुसऱ्याहि काही कारणांनी मोबदल्याच्या वस्तूची (म्हणजे नाण्याची किंवा पैशाची) किंमत अवघा भाव सर्वसाधारणपणें कमी अवघा जास्ती होतो, म्हणजे

नाण्याचा भाव उतरतो किंवा चढतो. परंतु बाबद्दल कोही-
यण छेदय प्रदर्शित करतात. मालाच्या किमतीवर सर्वसाधारण
नाण्याचा भाव पडतो किंवा चढतो हे त्यांस संमत नाही.
कोणताहि करक व करकाची कारणे यांत बराच भेद आहे
असे यांचे म्हणणे आहे. अनेक वस्तूंच्या किमतीच्या चढ-
उताराचा परिणाम तदुत्तरेत एका वस्तूवरहि होतो व त्या
एका वस्तूचा विचार करताना बरील वस्तूचहि सामुदायिक
हीतीने विचार करणे प्राप्त आहे असे मित्रांचे म्हणणे आहे.
याच्या वल्लेख सर्व वस्तूंच्या किमती कायम राहिल्या व त्या-
पेकी एका वस्तूची किमत उतरली किंवा चढली म्हणजे
सामुदायिक हीतीने त्याचा थोडा फार परिणाम सर्व वस्तूंच्या
किमतीवर पडेल. वस्तूच्या किमतीच्या परस्परसंबंधाकडे लक्ष
देताना पोटाच्या डाळण्यासाठी किमतीची वाढपट हा पाया
धरून चातुर्णे जास्त सोदूंचे असते.

यासाठी वस्तूच्या मोबदल्याद्वारे देण्यात येणारी दुसरी
वस्तू कायमची अशी असली पाहिजे, ती म्हणजे चलन.
वस्तूची किंमत वाढण्यास तिची उपयुक्तता व थोरलेही दुर्ल-
भतां ही दोन प्रमुख कारणे असतात. मित्रांच्या मते उप-
युक्तता हा गुण कोणत्याहि वस्तूची स्वतःची किंमत काढ-
विण्याच्या कामातील प्रवेशपरीक्षा होय. प्रत्येक वस्तूस हा
परीक्षा द्यावी लागते. कमी अधिक दुर्लभतेमुळे किमतीच्या
यादीत त्या वस्तूचे स्थान सार्वजनिक होण्याचा संभव असतो
मित्रांच्या मते त्याच्या लेखकांनी उपयुक्तताहि तात्पुरती व
कायमची उपयुक्तता असे भेद पावून किमतीचा विचार
केला आहे विशेषतः आस्ट्रेलियन अधिकाऱ्यांनी याचा भाव
कोस काढला आहे. यासाठी जे एक उदाहरण देण्यात येते,
ते असे—एका अरण्यांत रामा व गोविंदा दोघे रहात आहेत.
रामाजवळ कण धान्याचा भरपूर साठा आहे व गोविंदाजवळ
कण पाण्याचा भरपूर साठा आहे. आपल्या आजच्या व
भावी गरजेचा विचार करून रामाने आपल्या साठ्याचे काही
भाग कळून त्याची उपयुक्तता व तिच्या अनुसक्त किंमत
ठरविली. रामाच्या पडिल्या धान्याविषयाची उपयुक्तता व
किंमत केव्हाहि भारीच होईल. पण जर त्याचा साठा खूप
असेल व अरण्याबोहून आगळी धान्य वेण्याचा संभव
असेल तर रामाच्या पुढील धान्यनिमाणाची उपयुक्तता
कमी कमी होत जाईल व किंमतहि उतरेल. याप्रमाणेच
गोविंदाजवळील पाण्याच्या साठ्याच्या उपयुक्ततेने गत
होणार. आपण या दोघांच्या साठ्याच्या उपयुक्ततेचा प्रत्ये-
काच्या दृष्टीने विचार केल्यास तो मोठी आहे असे सहज
उरल. पण या विचाराने प्रत्येकाचे आपापल्या साठ्याची
बदलापटल केली तर पूर्वाच्या स्थितीत मोठीही सुधारणा
होणार नाही; पूर्वाप्रमाणेच स्थिति राहिली. परंतु जर
रामाने प्रथम आपला धान्याचा भाग साठा एकीकडे
काढून माकीच्या क्यार्याला हळू हळू गोविंदाच्या
पाण्याच्या साठ्याशी मोबदला देण्याचे सुरू केले तर रामाला

त्या मोठीत आसू फायदा पडेल. याप्रमाणेच गोविंदाचे
आपल्या घरचेपुढे पाणी प्रथम एकीकडे ठेवून गाढांचे
पाणी हृष्याहृष्याने रामाच्या धान्याच्या हृष्याच्या मोब-
दल्यात त्याला दिल्यास हाताचा फायदा होईल आपले
भागवत वाकीच्या राहिलेल्या वस्तूत इतरांचे भागविणे
म्हणजे जास्त फायदा मिळविणे होय. रामाने बाबोपेक्षा
जास्त धान्यगोविंदास जर मोबदल्यात दिलेतर त्यात रामाचा
तोटा झाला; म्हणजे त्याला पाणी अतिरिक्त मिळाले त्याच्या-
पेक्षा त्याने गोविंदास जास्त मोबदलादिला. याकरिता मोब-
दल्याचे प्रमाण परस्पर पक्षोना अगदी शेवटपर्यंत फायदे-
शीर होईल अशा वेताने ठरवावे लागते.

परंतु निरनिराळ्या देशांतील अनेक मोबदल्याचे साधने
व मोबदल्याचे पदार्थ यांचा परस्पर संबंध अनेक भाग-
गडांचा असल्याने, फायदा राखण्याच्या कामात नेहमी बऱ्याच
अडचणी येतात त्या दूर करण्यासाठी मागणी व पुरवठा या
शाखांच्या अभ्यासाची विशेष जरूर पडते. पुरवठा कमी
अवस्थेत वस्तूची किंमत अर्थात वाढते मित्रांच्या मते या
वस्तूत तपविरा, जिनी मागेची माडी यांच्याप्रमाणेच हेत-
मशील व शहरांत परे बांधण्यास लागणारी मशीन यांचाहि
समावेश होतो. बहुतेक वस्तूची निरव स्थानिक व तात्पुरती
(मोसममधील) असल्याने मागणीपुरवठ्याचा नियम त्यांना
लागू पडतो, व त्यांच्या किमतीत चढउतार होतो. त्यामुळेच
कोडी (कॉफी) करणे किंवा सुईची करणे यात बाब साप-
डते. फुमिपणे संघाला मर्यादा घालता येते ती म्हणजे
मक्का घेऊन. याची एकदा बच कोडानी असल्यास मक्का
ह्याच्या मालाचा नावा करून उरलेल्या मालाचा भाव तेज
केला सर्वेच्या सर्व मात एकट्याने विकत घेऊन मग ती
वाटेल त्या वादल्या भाषांने विकत देणे (कॉफी- कॉफी करणे)
या कृतीने फायद्याशीर तोडाहि होण्याचा संभव असतो.
यजिब्यास मांडवले, मजुरांची मजुरी व निरनिराळ्या देशांतील
कच्चा मात बाहे बाबो पुरवठा आणि मागणी यांच्या बाब-
तीत पट्ट्याच्या आगतास. त्यामुळेहि मालाची किंमत कमशास
होते पुरवठा आसू करावयाचा अवसराल मालाची निरव
वाढाची लागते, पण त्यासाठी मांडवले विशेष घालावे लागते.
त्यामुळे या बाबलेल्या मात्ताची मो वाढलेली किंमत येईल
ती भाडवलेपेशी पदरीत पडली असे होईल. म्हणजे
त्यापसून मोठा फायदा झाला असे होत नाही.

मागणी म्हणजे चवळ असल्याने इच्छा असा अर्थ नाही,
कारण प्रत्येक वस्तूची इच्छा-मनुष्यमात्रास थारे. पण ती
तो येतोच असे नाही. तर इच्छा असून विला किंमत कमी
पडेल म्हणजे ती त्याला देणे अथवा वाटणार नाही असा
वस्तूची तो मागणी (वर्क खरेदीविक्री) करतो किंमत
करफार झाल्याने मनुष्य टलेली वस्तू तोडून दुसरी
घेतो. म्हणजे किमतीच्या उरउताराचा परिणाम
होतो. नाबारीतील इतर वस्तूंचे भाव कायम

वस्तूचा भाव उतरला तर त्या वस्तूला जास्त मागणी येईल. त्याच्या उलट त्या वस्तूचा भाव चढला तर मागणी कमी होईल. करांच्या बाबतीत ही गोष्ट ठळकपणे उपबकीत येते. जर कमी केले म्हणजे वस्तूची किंमत कमी होते व माल जास्त खपतो. परंतु जस्त उत्पन्नाच्या आशेने करांच्या रकमेत वाढावा केल्यास उत्पन्न वाढत नाही, कारण त्या वस्तू महाग झाल्याने मागणी कमी येते सारांश किंमतीवर मागणी अवलंबून रहाते. निरनिराळ्या वस्तूंच्या किंमतीचे परस्पर प्रमाण निरनिराळे असते प्रत्येक वस्तू आपली स्वतंत्र किंमत (म्हणजे एक प्रकारे मागणी) ठरविते. खेरीज मागणीच्या प्रमाणात एका वस्तूचे निरनिराळे प्रकार किंवा तत्वा वनविषयात येतात. अशा वेळी बाजारातील सर्व प्रकारच्या वस्तूंचे भाव एकसारखे असल्यास काढकसर करणारा माणूस प्रथम आपल्या अहुरीचाच निजस विकत घेईल; म्हणजे मागणीमधून गरजेचाहि अंतर्भाव होतो. या ठिकाणी गरज व पैस यात फरक तापडतोच दृष्टीस पडतो. मात्र पैसांच्या वस्तूंचा भाव फारच पसरल्यास त्याचा खप वाढेल. याप्रमाणे मागणीच्या "स्वविक्रपावर" वस्तूचा भाव ठरतो. या मागणीच्या साक्षात् गरजेसह पुष्कळच भाषण रचले आहे. मागणीच्या साक्षात् गरजेचे पृथक्करण करून सूक्ष्मपणे अभ्यास केल्यास देशाची धनोपादक परिस्थिती वाढविता येण्यासारखी असते. याप्रमाणे पुरवठ्याचाहि स्थिति आहे. इतर वस्तूंचा भाव कायम राहून एकीचाच भाव वाढण्यास तिची जास्त निषज होते म्हणजे जास्त पुरवठा करण्यात येतो; म्हणजे विक्रपारा व विकत घेणारा याचा फायदातोटा परस्पराने अवलंबून असतो. विक्री करताना स्थानिक बाजार व परदेशाचा बाजार या दोन गोष्टी लक्षात घेऊन भाव ठरवावा लागतो. अशा वेळी परदेशाच्या व्यापारात हुंडणा-वळीची बाब लक्षात घेणे अवश्य असते. शिवाय स्वदेश किंवा परदेश यांमध्ये इतर व्यापाऱ्यांची आ चढाओढ लागते तिच्याकडे सुद्धा जरूर पहावे लागते. अशा ठिकाणी कायद्याने किंमत ठरविणे तोट्याचे होते; कारण चढाओढीने भाव कमी होण्याचा विशेष संभव असतो प्रसंगी याच्या उलटहि परिस्थिती उपपन्न होते. यालाच मिला मागणीपुरवठ्याचे समीकरण म्हणतो. मागणी व पुरवठा यांतील स्थितिस्थापकत्व गणितशास्त्रदृष्ट्या कोनीट याने उत्तम प्रकारे वर्णन केले आहे.

मक्ताचा प्रकार सुरु होण्यास सामान्य कारणहि पुरे पडते; ते म्हणजे एखादी वस्तू विशेष महत्त्वाची नसणे व त्यामुळे ती एखाद्याने सर्वच्या सर्व संगृहीत करून ठेवणे. अशा ठिकाणी मालाची किंमत जर ठेवल्यास गिन्हाईक फार कमी मिळते व माल कमी उठतो, उलट किंमत कमी केल्यास गिन्हाईक पुष्कळ मिळते व मालहि पुष्कळ उठतो, पण सामानाने मालकाच्या पदराला पैका फारसा पडत नाही. त्यासाठी मालाच्या प्रत्येक मागणीवर जास्तीत जास्त

पैका कमावता येईल व मालहि बराच खपेल अशा प्रकारची योजना त्याला करावी लागेल. अशीच अवचण मालाची निषज करताना त्याच्या विक्रीच्या रकमेपेक्षा जास्ती खर्च येत असल्यास येऊन पडते. तदाहरणार्थ आगबोट घ्या. सरकारने काही नियंत्रण न ठेवल्याने एखाद्याला आगबोट बांधण्यास कायमना सक्ता मिळाला व त्याप्रमाणे त्याने ती बांधली. परंतु पुढे जर उताऱ्या व मालाच्या व्यापाऱ्यांनी तिचा झालेला खर्च भरून देण्याइतकी रक्कम (माझ्याच्या रूपाने) देऊ केली नाही तर मालक आपली आगबोट सोडणार नाही. परंतु त्या दोघांची मागणी जोराची असल्यास मालक आपल्या खर्च झालेल्या रकमेपेक्षाहि दर वाढवून नफा मिळविल जर त्याने दर कमी ठेवले तर त्याला तोटा भरून काढण्यासाठी दुसऱ्या कोही योजना कराव्या लागतील सारांश मक्तेदाराला कमी दराने अथवा जास्त दराने सुखात कारणे असे दोन्ही मार्ग मोकळे राहतात; मात्र त्यातील वाढ-पट याची तीव्रमिळवणी त्याने केली पाहिजे. लोकांचा म्हणजे माल विकत घेणाराचा कल सामान्यपणे कमी किंमतीकडे असतो तर मक्तेदाराचा कल जास्तीत जास्त नफा उकळण्याकडे असतो. अशा प्रसंगी लोकांच्या सोयीसाठी या मक्तेदाराच्या घेतात सरकारला हात घालण्याचा प्रसंग येतो म्हणून हुद्दाच्या काळी बहुधा कोणत्याहि देशात कायदेशीर व्यापारी मक्तेगिरी फारशी आढळत नाही. त्यामुळे अशा प्रकारच्या व्यापाऱ्यावर सार्वत्रिक कायदेशीर इलाज करता येतो. मक्ते व पेटेट यात भेद आहे; बरील वर्षाने पेटेटला लागू नाही. असे आहे तरी दुसऱ्या एका तऱ्हेने मक्तेगिरी जगात चालू आहे; ती म्हणजे निरनिराळ्या व्यापाऱ्यांचे संघ, कंपन्या, ट्रस्ट वगैरे; मजुरांचे संघ व भावबलवाल्यांच्या कंपन्या ही यांनीच दुसरी रूपात आहे. मांडलने ही मक्तेदारपद्धति व कराची पद्धति हुद्दा गणितशास्त्रदृष्ट्या सोडवून दाखविली आहे माल तयार करण्याच्या एखाद्या माणसास बाजवोपेक्षा जास्त नफा मिळाल्यास तो इतर व्यापाऱ्याशी चढाओढीन सुखात कातो; पण त्यामुळे मालाची किंमत उतरते. खरे म्हटल्यास एकदा वस्तू तयार झाली म्हणजे तयार करण्या-घाटी लागलेल्या खर्चाचा परिणाम वस्तूच्या किंमतीवर फारसा होत नाही, मात्र तसल्या वस्तूच्या भावी निर-बीचा विचार लक्षात घेतला म्हणजे झाले.

हुद्दा कोणत्याहि वस्तूच्या उत्पत्तीस भाडविल, मजुरी, कच्चा माल वगैरे गोष्टी लागतात; त्यात पडिल्या दोन गोष्टी प्रमुख आहेत. मजुरीपासून भाडविल उत्पन्न होतं. चालू व भावी असा दोन्ही प्रकारचा खर्च भाडविलत समा-विष्ट केलेला असतो. भरपूर माल काढण्यास पोटभर मजुरी व रिक्त भाडविल पडून न राहणे या गोष्टी जरूर असतात. त्यांचा परिणाम अर्थातच पदार्थाच्या किंमतीवर घडतो मात्र अशा ठिकाणी चढाओढीशिवाय निर्वाह लागत

नाहो. मात्र पदार्थांची निवज होण्यासाठी लागणारा खर्च व पदार्थांची किंमत या दोन गोष्टी भिन्न आहेत. तथापि सध्याच्या व्यापारी चढाओढीच्या सामर्थ्यात टिकून भरपूर मजुरी व भरपूर नफा पडेल अशीच किंमत होत आहे. तो पदार्थांची देवघ्याची वाढ आहे. अशा स्थितीत मजूर प भांडवलाला याच्यात मजुरी व नफेबाजी यांसाठी खगडे होणे अनिर्वास आहे. ते सामोरेवाराने मिटविण्याचे काम वेळोवेळी चालू असते. पदार्थांच्या बाजारातील किंमतीला अनुसरून प्रमाणात मजुरीचे दर असावेत असे मागलेच आहे. मिनिस्त्रस ऑफ इन्फ्लेमिक्शन. काहीच म्हणणे मजुरीचा दर नेहमी एकसारखा (फिक्स्ड) असावा व काहीच म्हणणे प्रसंगमान राहून कमजास्त (मार्जिनल) असावा. कोणतेही मत गृहीत धरल्यास बाजारातील पदार्थांची किंमतही कमी जास्त होणार.

नाहो जास्त क्षात्र्यास त्या धंद्याचे भांडवल फुगून ते ते पदार्थ जास्त निपडतात. व एकच कारखानदार असल्यास मक्केगिरीला उत्तेजन मिळते अशा नवीन कारखाने निघाल्यास त्या कारखान्यांचे ट्रस्ट बनून मक्केगिरीच बोकाले. या मक्केगिरीने योग्याशा खर्चात इस्तकौशल्याने उत्पन्न होणाऱ्या बरीच पदार्थांचा थंडाई होऊ होऊ वसतो.

निवज करण्याची रीत तीच राहून प्रत्येकीचेही पदार्थांची निवज वाढते. मिळते या गोष्टीत व्यासपूत्री तिसरी बाब म्हणजे आहे. याच उदाहरण होत आहे विपश्यक व खाणीविपश्यक पदार्थांत आढळते. धमजा की, एखाद्या ओवाडा देशात होत होती विपश्यक उत्पन्न म्हणजे धान्य आहे. आता वस्ती वाढली व देशाची सांपत्तिक स्थिति वाढली तर (धान्य उत्पन्न करण्याची रीत कायम राहू) धान्याची निवज वाढेल. ती नापीक जमीन उपयोगात आणून अवश पिकाळ जमिनीत जास्त सुधारणा करून वाढेल. पण अशा वेळी जर सुधारणा करणाऱ्यासाठी जास्त रक्कम खर्चाची लागेल. ही रक्कम सर्व खर्च भागून त्यावर नफा येईल अशा रीतीने खर्चाची लागेल. त्या रकमेला या शाखा ' भाडे ' असे नाव आहे व यालाच बरील मिळते दिलेले तिसरी बाब म्हणतात. हे भाडे किंमतीवर अवलंबून असते. किंमत काही जास्त,वर अवलंबून राहणे. पुढीलवेळच्या भांडवलाची सर्व रक्कम सुटकावर ही भाड्याची रक्कम वाटल्यास बंद करता येते. यापुढे शेती करणे अपयश न करणे हे धाकट्याच्या अर्जावर अवलंबून राहते. एखाद्या वेळेस शेतीस पुढील सुधारणा करूनही उत्पन्न वेतांचेच येते. ही गोष्ट जमीनदारी पद्धतीच्या शेतीत विशेष दृष्टीस पडते. ती शेतीकरी स्वतः शेत करतो तेथे ती दृष्टीस पडत नाही. अशा ठिकाणी जास्त अपयश कमी जमीन आणि जास्त अपयश कमी वेरा याचा प्रश्न नसतो. परदेशच्या चढाओढीने पुढा माळाच्या किंमतीचा परिणाम भाड्यावर होतो, भाड्याचा माळाच्या किंमतीवर होत नाही. या बाबीचा विशेष विचार रिकार्डो आणि थोरोल्ड रॉजर यांना केला आहे. लोकसंख्या

वाढली म्हणजे धान्याची मागणी वाढते. मागणीने धान्य वेरण्याचे क्षेत्र, आणि धान्याची किंमत वाढते आणि किंमतीने भांडे वाढते. परंतु खेड्यापाड्यांतून वसती वाढल्यास खेड्यापाड्यातील शेतीचे भाडे न वाढता उलट कमी होते असे काही लोकांचे म्हणणे आहे. याप्रमाणेच खनिज पदार्थांच्या उत्पन्नाबाहेर स्थिति आहे.

ज्या मानाने बाजारात त्या पदार्थांना किंमत येईल त्या मानाने ते पदार्थ खाणीतून जास्त अपयश कमी निघतील. र्थांतही ज्ञातप्रमाणे खाणीतील निवज सतत उत्पन्न न होता हळू हळू कमी होत आता व त्यामुळे नेहमी त्याच्या भावात चढउतार होत नाही.

चलनी नाण्याच्या बाबतीत निराश्रयी गोष्ट प्रत्यक्षास येते. वास्तविक नाण्याची किंमत त्या नाण्याने वापरण्यात येणाऱ्या धातूच्या बाजारातील किंमतीबरोबर असली पाहिजे. पण तसे पडत नाही नाण्याच्या दर्शनी किंमतीपेक्षा त्यातील धातूची किंमत नेहमी कमीच असते. शिवाय जास्त कमी नाणे टंकघाळीतून काढल्यास बाजारातील इतर पदार्थांच्या किंमतीवर त्याचा परिणाम घडतो. त्यामुळे बाजारातील पदार्थांच्या बाजारभावावर नाण्याची किंमत एका दृष्टीने उरली जाते. अर्थात नाण्याचा भाव कमजास्त दाख्यास आणीतून नाण्याची राहू किंमत जास्त काढणे भाग पडते. परंतु नाण्याचा वाढपटीचा परिणाम सदाच खाणीतील धातूवर होत नाही.

काही पदार्थांच्या बाबतीत दोन जोड पदार्थांच्या मागणीवर नफाउत्पत्तीस अवलंबून असते. उदाहरणार्थ कोळार आणि धातुगोळा या दोन पदार्थांचा जर जास्त मागणी आली तर आस्ट्रेलियातील लोहपाक जास्त मॅन्ग्रा पाडण्यातील व न आली तर कमी पाडण्यातील, सातुतीक्षा लोहरीला केवढाही जास्त किंमत येते. असे अवलंबे तरी त्या दोहोच्या विक्रीने जर नफा होत असेल, तरच लोहपाक जास्त वाढविण्यात स्वारस्य आहे.

पाहजेत. अशी मोठ मजुरी व भाडवळ यांच्या बाबतीत होऊ शकते. एखाद्या वेळी परदेशातून येणारा जिनस त्याच्या किंमतीपेक्षा थोड्या किंमतीत स्वदेशात तयार करता येतो या आयात व निर्याताच्या तुलनात्मक किंमतीवर बराच विचार करता येण्यासारखा आहे. काहींच्या मते परदेशाच्या मालाना जर स्वदेशाचे उपयोगधंदे पुढील तर स्वदेशातील भाडवळ्याच्यांना आरळे भाडवळ व मजुरी यांचा उपयोग निर्गत माल जास्त उत्पन्न करण्याकडे कारणा असतो आहे. माघ अशा वेळी अतिशय स्वस्त खर्चात उत्पन्न होणाऱ्या पदार्थांचाच निर्गत मालात समावेश होईल. देशातील कच्च्या मालाचे कारखाने काढण्यास व त्याची निर्गत करण्यास प्रसंगीशेरी सरकाच्या मदत लागते

संपत्तीचा उपयोग अर्थशास्त्रज्ञाच्या उपयुक्तता वाढविण्याकडे केला पाहिजे संपत्ति वाढविण्याच्या कामी मेहनत व उपयुक्त जिनसांची वाढ अथवा नवीन उपयुक्त जिनसा निर्माण करणे या बाबी मुख्य असतात. तसेच कोणते पदार्थ कोठे किंवायतशीर भावाने खपतील याचे ज्ञान अवश्य लागते. या ठिकाणी पदार्थांच्या किंमतीना प्रश्न गौण असतो. किंमतीकडे फारसे लक्ष न देता भाडवळ, मजुरी, प्रभविभागणी, लहानमोठे कारखाने काढणे, गिःहार्दकाच्या आजारीच्या विषयांचे अचूक ज्ञान इत्यादि मुद्रापर संपत्तीची वाढ करता येते. सामाजिक व व्यक्तिगत मालमत्तेच्या परस्परसंबंधावर हा प्रश्न विवेच्य अवलंबून असतो असे प्रिझचे म्हणणे आहे. संपत्तीचा परस्पर विनिमय क्षात्पाखेरीज कोणत्याही पदार्थांच्या किंमतींना महत्त्व येत नाही मेहनत, उपयुक्तता व घव सोसणे यांचाही पदार्थांच्या किंमतीशी विशेष संबंध असतो. जे पदार्थ उत्पन्न करण्यास मेहनत लागते व ज्याचा परस्पर विनिमय होतो अशा उपयुक्त पदार्थांचा अंतर्भाव संपत्तीत होतो. या उपयुक्त वस्तू दोन प्रकारच्या असतात; एक " अंतर्वस्तु " व एक " बहिर्वस्तु " अंतर्वस्तुचा उपयोग फक्त ती ज्याच्याचकडे आहे त्यालाच होतो. उदाहरणार्थ, एखाद्याचे धवणंदिरूप संपत्ति चांगली असल्यास त्याला गावनेत्रवशापासून होणारा आनंद अनुभवता येईल. बहिर्वस्तुतःही दोन प्रकार आहेत; एक मोफत व दुसरा अर्थविषयक; सूर्यप्रकाश हा मोफत आहे. त्यासाठी मेहनत पडत नाही. अथवा मोबदला द्यावा लागत नाही. अर्थविषयक संपत्तीत वर सांगितलेल्या उपयुक्त पदार्थांची निपज व व्यवहार येतो.

सम्राज्या—पंचांगीतील लुधियाना जिल्ह्याची एक तहसील. क्षेत्रफळ २११ चौरस मैल व लोकसंख्या (१९०१) १५४९९५ हात सत्र व मच्छिवाड हा दोन शहरे आणि १६१ छेडी आहेत व त्यांनी राज्यव्यवस्थेने मुख्य ठिकाण सत्राला हे होय.

सयाम—इंग्लंडातील द्वीपकल्पातील एक स्वतंत्र राष्ट्र. एतद्देशीय जे क यास म्तांगवई या नावाने संबोधित. या

देशाची सांस्कृतिक माहिती ' हिंदुस्थान आणि जग ' या विभागात (प्रकरण ५ व) सविस्तर दिलेली आहे. हा देश उ. अ. ४°२०' आणि २०°१५' व पूर्व रेखांश ९६°३०' व १०९° यांमध्ये वसला आहे. या देशाच्या उत्तरेस ब्रिटिश ज्ञानसंस्थाने आणि फ्रेंच लाओस प्रदेश असून पूर्वेस फ्रेंच लाओस व कॅम्बोडिया आहे दक्षिणेस कॅम्बोडिया व सयामचे आखात असून पश्चिमेस तेनासेरीम व पेगु प्रान्त आहेत. या देशाचे एकंदर क्षेत्रफळ २००१४८ चौरस मैल आहे भूगोलदृष्ट्या उत्तर, पूर्व, मध्य व दक्षिण असे चार भाग पडतात.

येथील हवा अतिशय उष्ण किंवा अतिशय थंड नाही. या प्रदेशात ४२ पासून २८० इंचापर्यंत पाऊस पडतो किनाऱ्यावर पंधानुबेत वगैरे जाळे उगवतात. मध्यप्रदेशात तांदूळ, नारळ वगैरे उष्ण प्रदेशात उत्पन्न होणारे पदार्थ होतात इमारती लाकूड बरेच होती कामराचतेल, नौका तयार करण्यास लागणारे लाकूड, भिरें ऊंस, नारळ वगैरे अनेक प्रकारचे पदार्थ येथे होतात.

वस्ती—एकंदर लोकसंख्या (१९१९-२०) १२०७३५५ आहे. पुष्पापेक्षा वायका थोड्या जास्त दिसतात सुमारे ८०००००० येईल लोक आहेत सयामी वस्तीतील जागरातून पुरातन मोन-खेरे वंशाचे काही लोक आढळतात. लु, याआ, यिन वगैरे युनानी सहज जातीचे लोक ज्ञान संस्थानात आहेत. सयामी करेण लोकहि उत्तरसयामात निरनिराळ्या समूहातून आढळतात. हे लोक मध्यम उंचीचे, चांगल्या बांधाचे, गौरवर्णी व परस्पर नाकाचे आहेत.

सयामी लोकांत बहुपत्नीत्व रूढ आहे, तथापि प्रथम पत्नी ही घरात थोर मानतात. हे लोक सात्त्विक, सहनशील, अतिशय शांत आहेत भाडणे व भंडार गुंथे या लोकांना फारच कमी होतात. हे लोक जरी हुशार आहेत तरी ते फक्त शेती करतात, त्यामुळे देशातील बहुतेक सर्व उपयोगधंदे परकीय लोकांच्या आधीन आहेत पातुंग नांवाचा या लोकांचा पोषाख आहे. पातुंग हे दोन हात रुंद व सदा हात लांब असे फडके असून पुष्प व जिर्या सें नेसतात.

तांदूळ व मासे हे यारीं मुख्य खाद्य आहे. इकडे मांस फारसे मिळत नाही. पुष्प लंबाई ओढतात व घुपारी खातात. पूर्वी गुलाबगिरी अस्तिःशीत होती १९ सन १९०५ च्या कायद्याने ती कायमची बंद झाली. येथे जातिभेद अस्तित्वात नाही. तसेच बंधपरपरा चालणाऱ्या पदव्यादि नाहीत. चिपंग्याही ही उत्तर सयामची राजधानी आहे. सारंग, टर्न, नान, ग्रे, पिक्की, पिबिट, पाविम, पेटिओ, कॅंड वगैरे प्रमुख शहरे आहेत.

दळण वळण—यहुतेक दळणवळण नद्यांनी व काळण्यांनी होते. १९२४ साली येथे २०६३ मैल लांबीचा सरासरी आगगाडीचा रस्ता होता. १८८१ साली सयाम टपालसंपत्ति सामील झाले.

घेत की व व्यापार.—हे लोक शाळीरी लायवळ करतात व त्यांत ते अत्यंत हुशार आहेत. येथील तांदूळ उत्तम नसतो, याशिवाय नारळ, मिर्च, तंबाखू हे मित्रस येथे उत्पन्न होऊन परदेशी रवाना होतात. येथे सोने, चांदी, रत्ने, कपील, तांबे, लोखण्ड, जपन व कोळसा सांपडतात कमील कठण्याचे कारखाने येथे अनेक त्याची निर्यातही मोठ्या प्रमाणावर होते. उत्तर प्रसन्नदेशांत दाट जंगल असून त्यात इमारतीचे लाकूड फार आढळते, सयामचे सायबान प्रसिद्ध आहे. पावसाळीत नदीतून या लाकडाच्या तुळ्या बहसत बर्फाळ नदीत जातात व तेथून त्याची अंतर्भाव्य विक्री होत. भात सध्याच, लाकूड कापण्याचे, दास, पिटा व कीर्त सयार करण्याचे बगेर कारखाने येथे आहेत. पण ते सर्व परकीयांच्या ताब्यांत आहेत. येथील निर्यात व्यापार जवळ जवळ १ कोटी पौंडाचा आहे. शेवटी ८५ वर बायल व्यापार राजधानीतून होतो.

राज्य व्यवस्था.—येथे अनियंत्रित राजवट आहे. काहींचा पाच राजा नेवतो. क्रिदक नेवो त्याचे नेमणूक लावून होते तर क्रिदक नेवो राजा मरेपर्यंत नाहो; या मुळे शासनाक वातातेष पडता वसव्याचा बराच संभव असतो. १९१० सालाच्या राज्याने आपल्याला मुळगा होईपर्यंत मादीचा वारसा राजमंडलेच्या मुलज्या परराष्ट्रांत नाईल असो जाहीर केला. निरानाल्याचा सायबानातील अधिकाऱ्यांचे एक संग्राम-दल असे. याशिवाय राजांनी नेमलेल्या चाळीस सनासदांचे एक कायदेमंडळ असते. राजाचा कोणताही कायदा नापसंद करणाऱ्याचा अधिकार असतो. या देशाचे १८ विभाग (पॉन्डोन्) पाडले आहेत. त्या प्रत्येकावर एक सुभेदार असतो. या प्रत्येक विभागाचे खंणायत, अंगुर व तंबाखू असे आणखी चारोड विभाग पाडले आहेत.

जमा व देणे.—एकंदर उत्पन्न राज्यात कोटी पौंडांचे आहे; यात अंगुर व रत्नेचे उत्पन्न सर्वांत जास्त आहे. एक मिटिब अधिकारी मदतनीस फरगोस म्हणून असतो.

उद्योग व व्यापार.—सध्याचे लष्करी शिक्षण १९१० च्या कायद्याने सर्वत्र असतात आहे. ऐन्याच्या १० टक्क्या आहेत. नैमानिक शिक्षणाची एक शाळा १९१४त सुरू केली असून एक नैमानिक दल तयार केले आहे. एक लहानसे आरमारही तयार असतो.

न्याय व धर्म.—न्यायखात्यात अता बरीच सुधारणा झाली आहे. मिटिब व फ्रॅन् कायदेपंडित न्यायखात्यात बराच पुढाकार घेतात व परकीय लोकांचे हक्क शाब्द साखतात. १९०८ त पोल कोळ तयार होऊन भमलात आहे. या देशातील सामान्य धर्म बौद्ध आहे. मलाही लोक मुसलमान आहेत.

धर्म व धर्म.—भमरीका व फ्रान्समधून आलेल्या भिजनरी लोकांनी शिक्षणाचे कार्य हाती घेतून त्यात बरीच प्रगती केली. येथे बौद्ध मठ सर्व देशभर पसरले आहेत. बहुतेक प्राथमिक

शिक्षण या मंडळीच्या स्वाधानात आहे. १९११-१२ साली सरकारी प्राथमिक शाळा ८१९ असून यिनसरकारी १०३२ होत्या. दुसऱ्या शिक्षणाच्या सरकारी शाळा १६८ व यिनसरकारी १० शाळा आहेत. तिसरी शिक्षणाच्या सरकारी शाळा ११ आहेत. बॅरॉक येथे जुलाली कॉलेज वियथिवालय १९१० साली स्थापन झाले. त्यात वैद्यक, राजशासन, आणि वाङ्मय व स्वाभार्य आणि त्राष्टिशाल या शाखा आहेत.

भाषा व भाषा.—सयामची धर्म भाषा व तीतोळ शाब्दक यांचे विवेचन ' हिंदुस्थान आणि अण ' या विभागात १८४-१८५ पृष्ठावर दिले आहे.

इतिहास.—' सयाम ' ह्या शाब्दच्या म्युल्लसंघर्षा निरनिराळीं नवीं आहेत. ह्या शाब्द पोर्तुगीस किंवा मलाया भाषांतून आल्या असल्या असे क्रियेकारिता मत होते, पण सयाम हे नाव या देशात सुमारे १००० वर्षांपूर्वी आर्वात असत अशी माहिती उपलब्ध झाली आहे. लाओ वनेर लोकांनी कापून हे राजधानीचे शहर ५०५ साली वसाविले. १२५० साली मुसलमान यांनी लोकांचे लोकांना जीवक्या नेऊन आणतून हातून लाविले आणि ह्या गोष्टीचा या लोकावर बराच परिणाम झाला यानंतर उत्तर, पश्चिम, नैर्ऋत्य सयाममध्ये असलेल्या सरांलोकमुलोपदे व सुपान बगेर सर्व राजांतील लोक सयामी धर्म म्हणून मोठे लागले. त्यांनी आपली राजधानी सुलोपदे येथून नाखोन, सयान बगेर ठिकाणी हलवून सोबडी ती सुबोधूमि येथे नेली १२८४ च्या सुमाराच्या सुलोपदे शिलालेखाने असा उल्लेख आहे की, राम कायदे राजाचा सुदख मेळोणामानून वेवापुरीपर्यंत व लिंगोपर्यंत पसरला होता त्याचप्रमाणे मलाया इतिहासात असा उल्लेख आहे की, भेवंगकापु येथील वसाहतवाश्यांनी सव १९० च्या सुमारास सिंगापूर येथे वसाहत करण्यापूर्वीच सयामी लोकांचे राज्य द्वीपकल्पाच्या टोंकापर्यंत गेले होते. १३५० साली मयुधिआ शहर ताना शहराच्या भागीत वसावण्यात आले. हेच शहर पहिल्या खऱ्या सयामी राजांनी राजधानी झाले या राजांचे वर्चस्व मीलमीन, जम्हाय, तेनासरीम व मलाकाचे द्वीपकल्प इत्यादी प्रदेशावर होते. याच वेळी सयामी लोकांनी कॅम्बोडियावर हारी केली. त्यांनी अंगरकोट घेतले व १०००० कैदी पळविले. यांच्या काळात

स. १८२८ च्या सुमारास स्वाम प्रवेश व व्हीन येथे वेगळे पुर्वेकरील महात्वाच्या राजधान्यावर यांचे वर्चस्व असे. पंध १८३१ व सोळाव्या शतकात प्रसिद्धीसाठी लोकांनी व येथील लोकांनी अयुधियाच्या संपत्तीस भुलून सयामवर स्वाभ्या केल्या. यावेळी सगळी लोकास पोर्तुगीस शिपाई मदत करीत होते. १६०० च्या सुमारास सयाम व फ्रान्स यांचा संबंध घडून आला. पुढे व्हिस्ती लोकांचा साम्राज्यवर्षाचा व नवीन राजाचा दाव ओळखून सयामने फ्रान्सशी असलेला संबंध तोडून टाकला. चीनच्या राजाचे वर्चस्व पूर्वी सयामा लोकांचा कबूल होते. कारण नवीन राजा ज्यावेळी गादीवर बसे त्या वेळी त्याचा शिक्कापोर्तब चीनमधून आणण्यात येत असे, पण सयाम सयामी लोकांना हे चीनचे वर्चस्व कूल नसून चीननेहिले ते सयामला कबूल करायचास लावण्याची उघडपट केले नाही.

१० वर्षांपूर्वी लासेनला आढळून आलेली सयाम संस्थाः नवी एकंदर स्थिति सविस्तर रीतीने ज्ञानकोश प्रस्तावना खंडाच्या पहिल्या विभागात (पृ १०० पासून पुढे) दिली आहे. युरोपियन राष्ट्रांपैकी पोर्तुगीज लोकांचा सयामशी अगोदर संबंध आला. १५१३ साली ही अलबुर्कने मलाका पेटले, तेव्हापासून सयामी लोकांची पोर्तुगीशांची दोस्ती झाली. यांची दोस्ती जवळ जवळ दीर्घावर पोर्तुगीज व शेवटी पोर्तुगीशांची जगा डब लोकांनी घेतली. सतराव्या शतकात प्रारंभी, इंग्लिश व्यापारी सयाममध्ये जाऊन राहिले, यावेळी सयामचा राजा व इंग्लंडचा राजा पहिला जेम्स यांच्यामध्ये पत्रव्यवहार सुरू होता. ज्यावेळी इंग्लंडची काही जहाजे सयामला आली त्यावेळी इंग्लिश लोकांचे चांगले स्वागत कर. यावेळी सयामने व्यापारासाठी काही सवलती मिळाल्या. ईस्ट इंडिया कंपनीला या लोकांची भरभराट सहज झाली नाही व शेवटी ईस्ट इंडिया कंपनीतील लोकांनी सयामवर हारी केली; या स्वारीमुळे १६८७ साली सयाममधील इंग्लिश लोकांची कत्तल झाली व १६८८ साली त्यांना अयुधिया येथील आपली ववारा उठवानी लागली अशाच तऱ्हेचा हल्ला १७११ साली महासच्या गव्हर्नरने केला व तेव्हापासून सयामशी असलेला व्यापाराची देवळास झाली. सन १७८६ मध्ये सयामच्या आविषत असलेल्या केदाच्या मुलतानने कंपनीशी तह केला व कंपनीला पुली पनाग नौशाचे बेट मिळाले १८२४ साली डच लोकांनी सल्लास तहाने व्हिडिश मज्या हाकडलास व सयाममध्ये मुख्य सल्ले व शेवटी फेडन येथे यांचे सयामशी तह केला. १८३३ साली याचप्रमाणे अमेरिकेची तह झाला. १८५५ साली सयामने इंग्लंडचा व्यापारी बळी आपल्या देसास ठेवण्याचे कबूल केले. या तहाने इंग्लिश लोकांना बऱ्याच सवलती मिळाल्या. त्याचप्रमाणे जवान (१८९८ साली) व चीनचा (१८९९ साली) या देशांची व्यापारने तह केला. त्याचच्या पुढे एडोरीयनाने फ्रान्स व सयाम यांमध्ये

भाडण सुरू होऊन १८९३ साली लढाईस सुरवात झाली व सयामी लोकांचा पराभव होऊन त्यांना मेकाग नदीच्या उजव्या बाजूस पंचवीस किलोमीटर मागे हटवले लागले.

सन १८९६ साली इंग्लिश व फ्रेंच लोकांमध्ये तह होऊन, त्याचप्रमाणे फ्रेंच लोकांनी उरळालेक करायची नाही असे ठरले १८९६ सालच्या तहाने सयामला मेकागच्या उजव्या बाजूसील बहुतेक सर्व प्रांत मिळाला. १९०५ साली सयामने बहामन प्रांत काश्मिरियाला दिला व सयामचा फ्रान्स प्रांत व डन्हाई मिल्हा मिळाला. १९०९ साली सयामने केदा, फेलाटन वगैरे प्रदेशांवर आपले सर्व अधिकार मिळविल्या दिने या कालात सयामच्या व्यापाराची बरीच भरभराट झाली व जर्मनी, डेन्मार्क, इटली, जपान वगैरे देशातील व्यापार्यांनी सयामशी व्यापार सुरू केला.

१९१० साली सयामचा राजा चूलालोकने वारंवारामुळे त्याचा मुलगा महावगीराखु व हा सहावा राम या नावाने गादीवर बसला. याचे आपल्या कारकीर्दीत बऱ्याच सुधारणा घडवून आणल्या १९१७ साली सयामने जर्मनी व आस्ट्रेलियाविषय युद्ध जाहीर केले, व दोस्त राष्ट्रांना मदत करण्याकरिता सैन्य व नौमानिक दल रणांगणावर पाठवून दिले शीततापरिपदेत सयामने तीन प्रतिनिधी हजर होते व त्यांनी सयामचे शीततापरिपदेतीस तहाच्या मसुद्यावर स्वाक्षरेल्या. या तहाच्या मसुद्यातील १३५-१६-२७ ही कलमे सयामबद्दल आहेत. या कलमांमध्ये जर्मनीने सयामशी केलेले राजकीय अगर व्यापारी करार रद्द झाले असून जर्मनीचा सयाममधील सत्ता सयामकडे आली सयाम हे राष्ट्रसंघाचा सभासद आहे.

संयुक्त संस्थाने (अमेरिका)—उत्तर अमेरिकेने हा सर्व जगात मोठा असा संस्थानाचा संघ आहे. याच्या उत्तरेस कानडा; पूर्वेस अँटलाटिक महासागर; दक्षिणेस मेक्सिकोचे आखात व मेक्सिको देश; व पश्चिमेस पॅसिफिक महासागर आहे. याचे एकंदर क्षेत्रफळ ३० लाख चौरस मैल असून लोकसंख्या (१९२४) ११,२८,२६,००० आहे. १९२० च्या शिरोमणीवरून पहाता ६१,६३९ चिनी, १,११,०१० जपानी, २,४४,४३७ रेड इंडियन व ९,८८८ इतर लोक आहेत. दर चौरस मैलास लोकसंख्येचे प्रमाण ३१.४ आहे.

घटना व राज्याव्यवस्था.—संयुक्त संस्थानात एकंदर ४८ संस्थाने असून त्यांचे एक संयुक्त सरकार (फेडरल गव्हर्नमेंट) आहे. प्रत्येक संस्थान अंतर्गत कारभारापुरते स्वतंत्र असून सैन्य, आरमार, परराष्ट्रव्यवस्थांचे दयादे खाती मध्यवर्ती सरकारच्या ताब्यात आहेत. मध्यवर्ती सरकारप्रमाणे प्रत्येक संस्थानात कायदेकारी, कार्यकारी व न्यायनिवाडा करणाऱ्या संस्था भिन्न भिन्न आहेत. प्रत्येक संस्थानाची राज्यव्यवस्था स्वतः त्या त्या संस्थानने ठरविलेली असून ती प्रादेशिक स्वरूपाची आहे. संस्थानाचा गव्हर्नर हा कार्यकारी मंडळाचा मुख्य अधिकारी. मध्यवर्ती

सरकारचा घटना अगोः-कॉम्रिसे दोन विभागाः सीनेट व प्रतिनिधि सभा (हाऊस ऑफ रिप्रेसेंटेटिव्ह्) आहेत सीनेटमध्ये बसण्याकरिता प्रत्येक संस्थानातून दोन प्रतिनिधी निवडले जातात. सीनेटची मुदत ७ वर्षांची असते. प्रतिनिधिसभेत २,१०,४१५ लोकांना एक प्रतिनिधि या प्रमाणाने प्रत्येक संस्थान प्रतिनिधी निवडून देते. काँग्रेसी भेडळ्याचा मुद्दा अपघ्न्य असतो. तो प्रतिनिधींनी निवडलेल्या असतो तो आपल्या पक्षाचे लोक निरनिराळ्या खात्यांवर नेवतो. सदर नेममुकांत सीनेटची मान्यता घ्यावी लागते. अपघ्न्याने नेमलेल्या प्रघानास पक्षेत्तर अगर नापक्षेत्तर करण्याचा परराष्ट्राची नेलेला तद्द पक्षेत्तर अगर नापक्षेत्तर करण्याचा सीनेटला अधिकार आहे मध्यवर्ती सरकार संस्थानांच्या अंतर्गत-व्यवस्थेत कोणत्याही प्रकारची घालनेल करीत नाही

न्याय.—प्रत्येक संस्थाने एक मुख्य न्यायाकोर्ट असून शासकीय निहाय सहाय्य लहान कोर्टे असतात मध्यवर्ती सरकारचे एक कोर्ट असते ते सैन्स, पेटेंट बँका, दिवाळखोरी वगैरेच्या बाबतीत निकाल देते.

जमा बंदी.—फ्रँचिजे सर्वात मोठे उत्पन्न म्हणजे प्रांतीयरील कर होय. तो १९२४ साली १,८४,२१,४४,४१८ डॉलर इतका होता व त्याच्या खालोखाल परकी सरकारास दिलेल्या कर्मावरील व्याज होय. व र्म १९,०६ ८४,८०८ डॉलर आहे व इतर स्टॅप फी, पासपोर्ट फी, जकात, शेतीकरिता दिलेल्या कर्माक रकमेवरील व्याज, पनामाकॉर्नोल्सचा कर वगैरे उत्पन्नाच्या बाबी आहेत. स. १९२६ चे अदमासे उत्पन्न ३,६४,१२,९५,००० डॉलर मरले आहे. सैन्य व आरमार यावर अनुक्रमे ३४ व ३३ कोटी डॉलर खर्च केले जातात. या सालचा एकंदर खर्च ३,२६,७७,५१,००० डॉलर होईल.

सैन्य व आरमार.—अमेरिकेत याद सैन्य १,४०,९४३ असून येव्हा हुकूम येईल तेव्हा कामावर येणारे सैनिक १,२८,२२३ आहेत. आरमारात बॅटलियन्स १८, क्लार ३१, निनासकबोटो २६७ व समरीन १९ आहेत.

उद्योग पंधे.—संयुक्त संस्थानांत १,९०,३२,१५,३६० एकर जमीन लागवडीखाली आहे. त्यांत मुख्यत्वेकरून मर्त, इतर धान्य, कोट, कापूस हे जिनस पिववतात अंगलखाच्याने उत्पन्नही संस्थानला भरवते. संयुक्त संस्थानात कोअर, कोळसा, सोने, रत्ने, तांबे, शिसे, जतल, बेल्ग्रीमिनिदम इत्यादि धातुच्या खाणी आहेत. १९२३ साली २३ कोटी डॉलरचे लोअर निपाळ कोळसा १५,८८,७०,७२,००० डॉलरचा निपाळ. सर्व प्रकारचा कच्चा व पक्का माल उत्पन्न होतो. समुद्रकिनारा दोन्ही मार्गस असल्यामुळे मच्छेमार्गाचा पेंदाहि जोरात चालतो. १९२४ साली ८,७८,०९,१९४ डॉलरचा माशाचा क्रयविक्रय झाला.

व्यापार.—१९२८ साली ३,५५,४१,२८,२६८ डॉलर आयात व ८,३१,१२,८३,७८० डॉलरची निर्यात झाली. निर्यातीत मुख्यत्वेकरून कोळसा, सेल, रंगरंग, रत्ने, कापूस,

इत्यादि वस्तू आहेत. अगोतीस बहुतेक सर्व देशांना अमेरिकेचा व्यापार चालतो.

शिक्षण.—संयुक्त संस्थानांत प्राथमिक शिक्षण मोफत आहे. एकंदर २,१७,२१,२१७ प्राथमिक शिक्षणाच्या शाळा आहेत. विद्यापीठे व कॉलेजे मिळून ५,५०,१९६ आहेत. याशिवाय राज्याच्या शाळा, आपले, वगैरे, मुळे यांच्या कित्येक शाळा आहेत. १९२० सालच्या आकण्याप्रमाणे शेकड ६० लोक अशिक्षित होते.

भूमी.—प्राटेस्टंट मताचे अनुयायी सर्वात जास्त आहेत. रोमनकॅथोलिक व इतर किरकोळ पंथावेहि अनुयायी आहेत. इतिहास.—या देशाला अमेरिकेतील संयुक्त संस्थाने असे नांव आहे, परंतु अलीकडे अमेरिका या नांवानेच संयुक्त संस्थानांचे संघेपिठे जाते परंतु त्याचा घातकात यूरोपातील राष्ट्रांत वसाहती वाढविण्याची प्रवृत्ति झाली. व त्या प्रवृत्तिने आजचे अमेरिकन राष्ट्र प्राप्त निदेशक आहे. ईंग्लंडांतून प्युरिटन लोक अन्य भूमीवांच्या जुलूमाला कंटाळून ईंग्लंडाहोर पडले व अमेरिकेच्या किनाऱ्यावर उतरून त्यांनी हमाराची बांधण्यास सुरवात केली. काँग्रेसमधूनहि अशाच तऱ्हेने लोक बाहेर पडले व त्यांनी कानडांत वसाहत केली. त्या वसाहती सरकारी पुढाकाराने दास्या नसून व्यक्तीच्या पुढाकाराने दास्या आहेत. त्यांत दोन भाग होतः एक सालकी ह्वाच्या वसाहतीचा व दुसरा भाग काँव्हा मायसाच्या सेधीभूत प्रधानांनी झालेल्या वसाहतीचा होय सेधीभूत वसाहतीचा कारभार एखाद्या कंपनीप्रमाणे म्हणजे लोकभत्ताक पद्धतीने चालत असे. सालकी ह्वाच्या वसाहतीत कार्यकारी भंडळ कायदेमंडळापेक्षा संपूर्ण वेष्ट असे. परंतु पुढे पुढे कायदेमंडळाचा व कार्यकारी मंडळाचा बारी-बार यादका उद्दे खमल व पुढे त्याहि वसाहती लोकसत्ताक झाल्या.

या वसाहतीवर प्रिव्ही कॉन्सिल, सेक्रेटरी ऑफ स्टेट व सेडनचा विशेष यांच्या द्वारे सत्ताय सरकार ताबा ठेवात असे. प्रथमतः साम्राज्यसरकारने या वसाहतीकडे कारें लक्ष नसे; परंतु पुढे वसाहती असल्या समुद्र होऊ लागल्या, सातत्या त्या साम्राज्यसत्तेच्या कक्षांत आली येऊ लागल्या. वसाहतीकरिता प्रिटिश पार्लमेंट स्वतंत्र कायदे पळे लागले. वसाहतीच्या कायदेमंडळाने पास केलेले कायदे ईंग्लंडच्या राजाकडे मजुरीला आले पाहिजेत असा वसाहतीवर निर्बंध घालण्यात आला. वसाहतीचा कारभार पदारापाठी एक कॉन्सिल नेमण्यात आले. आगबोटीमध्ये सुधारणा होऊन व्यापारी यदाभांदा मुरु दास्यावर वसाहतीची आपल्या पुढे जाऊ नये, म्हणून सोपव, सोंकर व टोप्या यांच्या कारदानांचे वसाहतीत प्रतिबंध करण्यात आला. या कायद्यांच्या अंगलवभाषणीकरिता जकातभाषिकारी नेमण्यात आले. व्यापारी कायदे मोडणाऱ्यांचा नवकशोकरिता 'व्हॉइस ऑफमिनिस्ट्री कोर्ट' स्थापण्यात आले.

राज्यकारभार पद्मानरि कार्यकारी मंत्री राजा नेमू लागला. परंतु त्याचा पगार मेजूर करणे संस्थाना प्रतिनिधीच्या हाती असल्याने काही काळाने लोकसत्ताच त्रेप झाली.

सत्तावापक युद्धात कायदा आदिकरून फ्रेंचांच्या वसाहती इंग्लंडने काबीज केल्या. या युद्धासुद्धे वसाहतीची वाढ होऊन खर्च वाढला ज्या वसाहतींना या युद्धापासून कायदा झाला त्यांच्यावर कर लादून खर्चाचा काही शेषा वसाहतींवर लादला. असे विटिग मुसही प्रतिपादू लागले. व त्यांनी ' शुगर अँक्ट ' वगैरे कायदे वसाहतींना लागू केले त्यामुळे अमेरिकेतील वातावरण भुन्धू झाले व वसाहतींनी सदर कायद्यास, मातुभूमाला वसाहतींवर असा कायदा लादता येत नाही म्हणून कायदेशीर प्रतिकार करण्यास सुरवात केली. तेव्हा इंग्लंडने स्टॅप अँक्ट रद्द केला (१७६५) पण पार्लमेंटला वसाहतींवर कर लादण्याचा हक्क आहे असे डिक्लेरेटरी अँक्ट करून जाहीर केले. पुढे थोरल्या पिटचे प्रधान-मंडळ अधिकारारूढ झाल्यावर पिटच्या मताविरोध त्याने काच, जस्त, रंग, चहा इत्यादि पदार्थांवर कर लादले. तेव्हा अमेरिकन वातावरण फार प्रभुन्धू होऊन युद्धाची पूर्व चिन्हे दिवू लागली. तेव्हा जरा कचरून चहाखेरीज इतर पदार्थांवरील कर इंग्लंडने रद्द केले परंतु लढा मिटला नाही. संस्थानाची ' खंड—परिपद ' (कांस्टिट्यूट कॉमिस) बोलावण्यात आली देशाचे संरक्षण करण्यास एक ' संरक्षक मंडळ ' स्थापण्यात आले व त्यातर्फे नागरिकांचे सैन्य उभारण्यात आले व इंग्लंड—अमेरिका युद्धाच्या हालचालीस सुरवात झाली. पहिली चकमक बोस्टन येथे होऊन इंग्लंडचे १००० सैनिक मारले गेले. अमेरिकेने तात्पुरती लोकगणित अशी घटना केली. ४ जुलै स. १७७६ रोजी स्वातंत्र्याचा जाहीरनामा काढला. स्वातंत्र्यसंरक्षण करण्याची जबाबदारी पार पाडण्यास वसाहतींनी जॉर्ज वॉशिंग्टन यास सेनापति नेमले. नंतर इंग्लंड व अमेरिका यामध्ये युद्धाच्या झटापटी होऊन शेवटी ईंग्रंजांनी माघार घ्यावी लागली. १७८१ साली अजरल कॉन्वेंशनस दारण झाला व हे अमेरिकन स्वातंत्र्य-युद्ध समाप्त झाले, व अमेरिका स्वतंत्र राष्ट्र बनले

आता सर्व संस्थानांनी मिळून एक शासनसंस्था निर्माण करण्याचे विकट व महत्वाचे काम राहिले युद्धासुद्धे कर्ब फार झाले होते. ते फेडर्याकरिता कॉमिसने काही वस्तूवर कर बसवून त्याचे उत्पन्न कॉमिसला पावे भरी संस्थानांकडे मागणी केली किंवा १५ वर्षेपर्यंत व्यापाराचा ताबा कॉमिसकडे या, अशी मागणी केली परंतु कोणतीच मागणी संस्थानांनी पसंत केली नाही.

राज्यघटना कशी असावी याबद्दल लढान व मोठ्या संस्थानांमध्ये मतभेद उत्पन्न झाले. परंतु सर्वांतुमते पुढील प्रमाणे घटना ठरली:—कॉमिसमध्ये दोन सभा असल्यात. एक ' सनेट ' व दुसरी प्रातिनिधिक सभा (' हाउस ऑफ रिप्रेझेंटेटिव्ह '), पैकी क्षीनेटमध्ये सर्व संस्थानांतून सम-

प्रमाणात प्रातिनिधी निवडावयाचे व प्रातिनिविष्टात लोक-सहयेच्या प्रमाणात प्रत्येक संस्थानने प्रातिनिधी निवडावयाचे. अध्यक्ष निवडून त्याला कार्यकारी मंडळाचा मुख्य कार्या-याचा. त्याचे आपल्या मदतीत इतर मुसही घेऊन राज्य-कारभार चालवला. सर्व संस्थानाला अंतर्गत कारभाराकरिता वाटेल त्या प्रकारची घटना करण्यास मोकळीक देण्यात आली. सदर घटनेप्रमाणे पहिला अध्यक्ष जॉर्ज वॉशिंग्टन व उपाध्यक्ष अडम्स यास निवडले कन्व्हेन्शनने ठरविलेली घटना कॅरोलिना व व्होडस आयलंड छाना पसंत नव्हती तेव्हा तो या संघात सामील होईनात, तेव्हा कॉमिसने त्याच्या मालावर जबरदस्त कर लादून त्यांना जेरीस आणले व त्यास या संघात सामील होण्यास भाग पाडले. पुढे या संयुक्त संस्थानांनी उद्योगधंद्याची व व्यापाराची वाढ करण्यास सुरवात केली दक्षिणेकडील संस्थाने शेतकीप्रधान होती. तेथे कापसाची लागवड करण्यात आली व दिवसे-दिवस तेथील कापसाचे उत्पन्न वाढू लागले कॉमिसमध्ये प्रथमतः व्यक्तिस्वातंत्र्याची एक पक्ष होता व दुसरा राष्ट्रीय फायद्याकरिता व्यक्तिस्वातंत्र्याची गर्वा न करणारा होता. परंतु दोघानांही काही काल राज्यघटक हावण्याची संधि मिळाल्याने पुढे त्या दोघाना एकमेकांचे दोष बळून त्यांचा सुरेख मिलाफ झाला. १८०४ च्या सुमारास इंग्लंड व अमेरिका यात मतभेद उत्पन्न झाला. तटस्थ राष्ट्रांच्या जहाजांचा हल्लो घेणे व जेथे जेथे आपले प्रवाजन जलश्री आढळतील तेथून त्यात आणून आपल्या जहाजावर नोकरी करण्यास भाग पाडणे हा आपला हक्क आहे असे इंग्लंड प्रतिपादू लागले. अमेरिकन लोक पूर्वी इंग्लंडचे रहिवासी पण सध्या अमेरिकन नागरिक बनलेले, यामुळे या बाबतीत पांढळ होणार हे नकी होते व त्याप्रमाणे झालाहि. चार अमेरिकन नागरिक, विटिगानी धरले व त्याकरिता इंग्लंड-विरोध युद्धाचे शिग पुकारण्यात आले. परंतु युद्धखाराच्या हलगर्जीपणामुळे अमेरिकेला अवयश आले व तह करावा लागला. यानंतर कॉमिसमध्ये राष्ट्रीय सत्तेचे अभिवर्धन करणारा पक्ष बहुमत पावला. त्याने राष्ट्रीय पेडी काढून संरक्षित व्यापाराचे तत्त्व अमलात आणले. पुढे १८०० ते २५ साली मनरो हा अध्यक्ष निवडला गेला त्याच्या कारकीर्दीत नवीन ६ संस्थाने संघात सामील झाली. १८२३ साली ' मॅनरो डॉक्ट्रिन ' (' मॅनरो ' हा को वि. १८ पहा) प्रसिद्धीस आले.

यापुढे कॉमिसने एखादा कायदा पास केला व तो एखाद्या संस्थानाला बेकायदेशीर वाटला तर काय करावे असा प्रश्न उत्पन्न झाला. व ज्या संस्थानांनी असा एखादा कायदा मान्य नसेल त्यांनी आपल्या संस्थानांत तो रद्द करावा अगर अमलात आणू नये असा नियम करण्यात आला १८३० साली टेरिफ अँक्ट कॉमिसने पास केला अखती तो एका संस्थानाने आपल्या हद्दीत रद्द केला. कॉमिसने सैन्य

व आरमाराम्या बोरावर र्‍यास वठणीवर आणले व त्यामुळे पुन्हा कोणी कॉमिश्नचा कायदा रद्द करण्याचा प्रयत्न केला नाही.

यानंतर गुलामगिरीच्या प्रश्नाने उबल जाली व बरीच वर्षे तो चर्चेचा विषय होऊन र्‍यावर वादाची व शस्त्रांजोची रण झाली. दक्षिणेंतील मुख्य धंदा शेतीचा. शेतीला काय कट-प्यास गुलाम मिळाल्याने बरेच कायदे होतात. म्हणून दक्षि-जेंतील संस्थानांनी गुलामगिरी असली पाहिजे असा आग्रह धरला पण उत्तरेतील संस्थाने अमेरिकेसारख्या स्वतंत्र राष्ट्रांत गुलामगिरी नसावी ह्या मताची होती. एका गुलामाने स्वतंत्र होण्याकरिता बरिप कोठाकडे अर्ज केला पण न्यायाधिशाने निवृद्ध निकाल दिल्याने या वादास तोंड लागले व रक्तापात होण्याचीहि चिन्हे दिसू लागली. १८६० साली निवडणूक झालून अब्राहम लिंकन (पहा) अध्यक्ष झाला. दक्षिणेंतील संस्थानांनी संघातून कुठल्याचा निधय केला व आपापल्या संस्थानांत ससे ठराव पास करून घात संस्थाने संघातून कुठली पण पुढे या बंडखोराचा सेनापति हारण येऊन र्‍यांनी सज्जाचे डाकळी व या वादचीचा शेवट झाला. परंतु अजून हा वाद कायमचा भिडला अगर मोडला गेला नव्हता. आतां मुख्य प्रश्न असा निघाला की, या संघामुक्त गुलामाचा दर्जा काय असावा. काहीजण गुलामांना गोण्या लोकांबरोबरचे हक्क देण्यास तयार होते. दक्षिणकडील संस्थानांनी गुलाम-गिरीची चाल मोडली पण र्‍याना जावक असे कायदे पास केले. कोणी र्‍याना जमीन बाळगण्याचा हक्क देईना, कोणी दाख बाळगण्याची परवानगी देईना, कोणी गुलामास कोर्टांत साक्षीदार म्हणून उभे राहण्याची मनाई करू लागला. असे जावक कायदे काही संस्थानांत पास झाले. १८६६ साली सिव्हिल राईट्स बिल कॉमिशन पास केले. या कायद्यान्वये मुक्त झालेल्या गुलामांना गौरकाय लोकांच्या बरोबरीचे हक्क देण्यांत आले व नो कोणी या कायद्याचा भंग करील त्याला शिक्षा देण्याची व्यवस्था करण्यांत आली. हा कायदा पुढे रद्द केला जाऊ नये म्हणून कॉमिश्नरनेस अशी दुस्ती जोडली की, २१ वर्षे वयाच्या पुढे राहिल्याचा मतदानाचा हक्क जर एखाद्या संस्थानने नाकारला तर र्‍या संस्थानाचे प्रतिनिधी कॉमिश्नरनेस तितक्याच प्रमाणांत कमी व्हावेत. हो दुस्ती मान्य केव्हास संस्थानांनी निर्मिती मतदानाने हक्क न देणे असाध्य होऊन बसले.

१८६७ साली अध्यक्षाने सीनेटच्या संमतीशिवाय मुलकी अधिकाऱ्यास पदतर्क करू नये; सेनापतीच्या द्वारेच लष्करी हक्क सोडावे व सेनापतीच्या बडतर्काशिवा सीनेटची संमति ग्रावी असा अर्थाचा कॉमिशन कायदा पास केला. १८६८ साली परत आगली असा एक कायदा पास केला गेला की, ' संयुक्त संस्थानातील मतदानाचा हक्क नात, वर्ण, किंवा मनकालाने दाखवत इत्यादि कारणांमुळे नाकारण्यांत येऊ नये. ' ही दुस्ती कॉमिशन मान्य केली व ज्यांना कॉमि-
१३

शने प्रातिनिधित्व पाहिजे असेल त्याने ही दुस्ती मान्य केली पाहिजे अशी थट पातली.

यानंतर अमेरिकेने आपले परराष्ट्रीय संबंध नीट केले. देशांत आर्थिक पुनर्रचना सुरू झाली. नवीन कारखाने, नवका निर्यातयांत्रिकी पर्वतांत निरानिराळ्या घाटूच्या खाणी सांपडून र्‍यांची निर्यात वाढत गेली. व्यापारारख्या व दळखवळण्याच्या क्षेत्राकरिता देशे देशांवर आले; व देश अधिकाधिक स्वतंत्र होऊ लागला. १८९० च्या सुमारास लाखालाच्या खाणी सांपडून लोखंडाच्या राशी बाहेरदेखा रवाना होऊ लागल्या. मोठमोठे कारखाने निघान्यामुळे लहान भेदे बसले, रेल्वे-माडे फार वाढल्याने गरीबांचे हाल होऊ लागले. शेत-करी लोकांनी संघटना करून आपले सामर्थ्य वाढविले. र्‍यांनी एक स्वतंत्र पक्षच स्थापन केला. मजूरसंघ स्थापन झाले व र्‍यांतील समासदाची संख्या वाढत गेली. १९०२ साली र्‍यांनी मोठा संघ केला र्‍यावेळी सरकारने मजुरांना नास्ती पगार दिला व जगाने लाव कमी केले.

दिवसेंदिवस अमेरिकेची उद्योगपदे व व्यापार वाढ्या वावतात भरभराटच होत गेली. आज अमेरिका हे पहिल्या प्रतीचे राष्ट्र आहे व जागतिक राजकारणात र्‍याच्याशिवाय शेवटचा निकाल लागत नाही हेगेल्या महायुद्धात दिसून आलेच.

१९०८ साली अमेरिकेच्या इतिहासात वातपणाचे गेलें. रूशवेल्टने आपल्या अतीकटिपट्टीने अमेरिकेच्या कॉमि-सरर आपले बचस्व स्थापन केले होते (रूशवेल्ट पहा) १९०९ साली टॅफ्ट हा अध्यक्षपदावर विराजमान झाला. र्‍याने रूशवेल्टच्याच धोरणाने अनुकरण करण्याचे ठरविले. तथापि थोडक्याच दिवसांत र्‍याचा कॉमिश्नरील दाब कमी होऊ लागला. भाडवतजाले, पेढीजाले, इत्यादि वजनदार समासदानां असे वाढायला लागले की, आपल्या हितसंबंधांत टॅफ्ट हा आज गेत आहे व र्‍यामुळे र्‍यांनी त्याला पाठिंबा देण्याने नाकारण्यास थारंभ केला. उलट र्‍यावेळी अमेरिकेत मतदानपद्धतीत सुधारणा करण्याबद्दल जी चळ-वळ सुरू झाली होती तिला टॅफ्टने अनुकूलता न दावी. र्‍यामुळे तिकडूनही र्‍याचे वजन कमी होत चालले. टॅफ्टच्या कारकीर्दीत 'समान हक्क'च्या प्रस्तावेधीद्वि जोराने चळवळ सुरू झाली. मादक पेयांच्या प्रभावरहि बरीच रणे माजू लागली. १९०९ च्या सुमारास बहुतेक सर्व संस्थानांमधून मादक पेयासंबंधी कायदे करण्यांत आले होते, तथापि टॅफ्टच्या कारकीर्दीत त्याला तसेचतर राष्ट्रीय स्वरूप प्राप्त होऊ लागले. शेवटी कॉमिसेला या बाबतीत कायदा करावा लागला; व या कायद्याने उदा संस्थानांनी आपल्या हद्दीत मद्यपानबंदी केली असेल र्‍या संस्थानांत मद्याची जहाज नेण्याची बंदी करण्यांत आली. त्याचप्रमाणे १९१२ साली दूम लॉयबेल नांवाचा जेंवढा एक कायदा पास करण्यांत आला. 'इमिग्रेशन' उर्फ परदेशस्थांचे अमेरिकेतील संघर्षाचा प्रवाह टॅफ्टच्या कारकीर्दीत प्रामुख्याने

यासंबंधी १९०५ मध्ये कायदा करण्यात आला होता पण त्याची अंमलबजावणी योग्य तऱ्हेने होत नव्हती. या प्रश्नाचा विचार करण्याकरिता १९११ साली एक कमिशन बसविण्यात आले. या कमिशनने त्या सूचना केल्या त्या टॅपटने अंमलंत आणण्याचे नाकारले. १९१० साली पोस्टल डिपॉझिट अॅक्ट पास करण्यात आला १९०९ साली पेन-आस्ट्रिच टॅरीफ अॅक्ट पास करण्यात येऊन त्याअन्वये कच्चाडीसंबंधीच्या प्रश्नावर अणीत करण्याकरिता कोर्टे स्थापन करण्याचे ठरले व क्रिसेनने वेळोवेळी या वाचतांत कोणते घोरण स्वीकारावे यासंबंधी सल्ला देण्याकरिता एक टॅरीफ बोर्ड नेमण्यात आले. निवाय 'ट्रस्ट', 'वाहतुकी' बासंबंधातही कायदे करण्यात आले. टॅपटला आपल्या कारकीर्दीत अंतस्थ प्रशासक लक्षा पुरावे लागल्यामुळे परदेशीय राजकारणाकडे शरकारने लक्ष पुरविण्याला त्याला कारसे कावले नाही. तथापि त्याच्या कारकीर्दीत 'न्यूफाउंडलंड मच्छीमारी' संबंधांनी जो इंग्लंड-अमेरिकेमध्ये लढा उपस्थित झाला होता त्यावर हेग ट्रायब्यूनने १९१० साली निकाल देऊन मिटविला. १९११ साली मेडविटन व फ्रान्स यांच्याशी अमेरिकेने तह केला. कानडाशीही १९११ साली परस्परसाहाय्याचा तह करण्यात आला पनामा कॅनलमधील जहाजांवर बकात लादण्यात येऊं लागली, त्यासंबंधी इंग्लंडने तक्रार केली पण टॅपटने इंग्लंडच्या विरोधाला जुमानले नाही. मेक्सिकोमध्ये जी बेबंद्याही माजली होती तिचा संपर्क अमेरिकेला लागू नये या दर्शने टॅपटने आपले सैन्य मेक्सिको व अमेरिकेला याच्यामधील सरहद्दीवर ठेविले पण मनरी-तत्वाला अनुसरून त्याने मेक्सिकोतील बंडाळी मोडण्यासाठी आपले सैन्य पाठविण्याचे नाकारले. जपानमधील अमेरिकेकडे येणाऱ्या माणवाच्या संबंधाचा कायदा १९११ साली पुन्हा लोभविण्यात आला. टॅपट व क्लबेस्ट यांच्यामध्ये काही राबकाय प्रश्नावर बेबनाव उत्पन्न झाला, त्यामुळे क्लबेस्टने क्वीन निवडणुकीकरिता उभे राहण्याचे ठरविले. नव्या निवडणुकीच्या वेळी बुडी विलसन हाही अध्यक्षपदासाठी उमेदवार म्हणून उभा राहिला होता. टॅपट हाही पुन्हा उमेदवार म्हणून उभा राहिला. पण निवडणुकीत टॅपट अगर क्लबेस्ट हे दोघेही मागे पडून बुडी विलसन (पहा) हा बहुमताने निवडून आला अध्यक्षपदावर आरुढ होताच प्रथमतः विलसनने टॅरीफ अॅक्टामध्ये कोणत्या सुधारणा झाल्या पाहिलेच याची दिशा आर्चुन दिली व त्याप्रमाणे मसुदा करण्यासाठी कमिशन नेमले. तसेच 'ओबिन ग्लास फेडरल रिस्ट्रिक्ट वॉल्यूम डिस्ट्रीम' नावाचा कायदा पास करून त्याने अॅक्टो राष्ट्रीय संस्थेचे स्वरूप प्राप्त करून दिले. या कायद्यान्वये मुख्य बँक बॉधि-यटन येथे असून तिच्या दाखा म्हणून इतर १२ बँका महत्त्वाच्या भारा ठिकाणी काढण्यात आल्या. घेतकऱ्यांना या बँकांतर्फे मदत करण्यासाठी 'करल कॅपिटल अॅक्ट' पास करण्यात आला. पनामा काढण्यामधून जी अमेरिकेकडचाय

इतर देशांनी वहाले जात असत त्याचायवर टॅपटच्या कारकीर्दीत जी बकात बसविण्यात येत असे ती १९१४ साली स्वतंत्र अॅक्ट करून वाढीशी करण्यात आली. १९१२-१० या सालाच्या दरम्यान मजुरवर्गामध्ये कार असंतोष माजला होता. संपावर संप होत होते. १९१६ साली रेल्वेच्या मजुरांनी प्रबंड संप करण्याचे ठरविले. तेव्हा विलसन याने अध्यक्षी करून 'अॅक्ट्स अॅक्ट' नावाचा कायदा पास करून घेतला व मजुराच्या कामाचे तास आठ ठरविण्यात आले व अशा रीतीने मजुराचा संप आपोआपच मोडला. शिक्षणविषयक सुधारणा कोणत्या पद्धतीने करण्यात यावी यासंबंधी चौकशी करण्याकरिता त्याने एक कमिशन नेमले. विलसन हा शांततेचा भोक्ता अस्पृश्याकारणाने त्याने परराष्ट्री शक्य तितके कडव न भाजतील असे आपले घोरण ठेवले होते. अवघ्या एका वर्षात त्याने शांततेच्या मार्गाने परराष्ट्राशी एकदर तास तह केले. क्लिफाईनमधील लोकांचा स्वातंत्र्याचे भी बळबळ चालू होती तांबडल सहाजु-भूति बाळगून क्लिफाईनमधील लोकांना राज्यकारभारात त्याने बरेच हक्क दिले. १९१९ साली क्लिफाईनला पूर्ण स्वातंत्र्य देण्यास देखील त्याने संमति दिली होती. पण कमि-सनने ती ग्रीह नाकारली. १९१६ साली वॅनिग वॅस्ट इंडीजमधील बराच मोठा मुलूख अमेरिकेला मिळाला व त्याला व्हर्जिन आयलंड्स असे नांव देण्यात आले. विष्मनने मेक्सिको-मध्ये सैन्य व आरमार पाठवून तेथील बंडाळी मोडली. १९१४ मध्ये महायुद्धाला सुरवात झाली. महायुद्धाच्या असदा नीत विलसनने प्रथमतः कोणते घोरण ठेविले व नंतर त्याला दोस्त राष्ट्रांच्या बतीने महायुद्धात कसे पडावे लागले यासंबंधी 'विलसन'दरीक लेख पहा. १९१६ साली विलसनची पुन्हा अध्यक्ष म्हणून निवड झाली. यानंतर स. १९१७त अमेरिका युद्धात पडली लगेच विलसनने आपले सैन्य व आरमार याची कथत भवारी करण्याविषयी व दोस्तराष्ट्रांनी मदत करण्याविषयी उपाययोजनेत सुरवात केली. महायुद्धाच्या असदानीत अनेक बोडे स्थापन करण्यात आली. महा-युद्धाची समाप्ति झाल्यानंतर जगात शांतता प्रस्थापित व्हावी एतद्ध विलसनने बरेच प्रयत्न केले (विलसन पहा) १९२० साली विलसनची कारकीर्द संपली. नंतर हार्डिंग हा अध्यक्ष निवडून आला. हार्डिंग हा रिपब्लिकन पक्षाचा होता, म्हणून निवडून येताच त्याने फेडरल बजेट सिस्टीम असमस्त आणण्यासाठी एक बिल पास करून घेतले. या अग्रदूत नवीन भिळाने त्या वेळी अमेरिकेत मोठी राबळ उडाली. त्यानंतर हार्डिंगने ऑस्ट्रिया-हंगेरी, जर्मनी इत्यादि राष्ट्रांशी तह केले व योनेटने त्यांनी स. १९२१ साली संमति दिली. १९२१ च्या नोव्हेंबरमध्ये पार्लिक्रम महासागरातील हितसंबंध निश्चित करण्यासाठी युरोपियन राष्ट्रांची परिषद हार्डिंगने भरविेली व त्या परिषदेला प्रमुख राष्ट्रांने सभासद म्हणून होते फ्रान्स, जर्मनी, इंग्लंड या परिषदेत बसे झाले.

पर रा श्री य धी र ण, (अ) यूरोपियनः—सन १९२१ च्या मे मध्ये अमेरिका यूरोपीय राजकारणात शिरली. अप्पर आयलेसियाच्या तहामध्ये तिने भाग घेतला. लंडन येथे अमेरिकेने नायला वॉरलंड ठेवला, व सुप्रसिद्ध वॉशिंग्टन स्वास अमेरिकेच्या वर्तमाने बोलणे करण्याच्या अधिकार अस- त्यावाद्द माहीर केले. १९२१ सालच्या आक्टोबरात यूरोपियन राष्ट्रांची केलेल्या सात मेच्या तहास वॉशिंग्टन येथे कायम स्वरूप देण्यात आले. जरी आगस्टमध्ये घाततेचा तह १६ क्षाभ्याने प्रसन्न रागावले होते, तरी अमेरिकेच्या मार्गात अडथळा आला नाही. एप्रिल स. १९२२ मध्ये अमेरिकेने राष्ट्र- सेपाच्या मिनीवा परिषदेत भाग घेण्याचे नाकारले. यूरोप- तील अधिक श्रमिताच्या पुनर्पटनेसंबंधी अमेरिका मदत करू इच्छित होती. पण तिला यूरोपीय राजकारणात आंग- तुकपणे सामील व्हावयाचे नव्हते. दुसरा मुद्दा असा की, मार्च १९२१ मध्ये अमेरिकेने जाहीर केल्याप्रमाणे यूरोपियन राष्ट्रे रशियाचे पराक्रमण करीत होती.

सन १९२३ च्या ऑगस्टमध्ये अमेरिकेने जर्मनी, इंग्लंडादि करून राष्ट्रांची व्यापारी तह केले. १५ जून १९२३ रोजी प्रेसिडेंट हार्व्हिज वॉल्मा वतीने प्रसिद्ध केलेल्या एका पत्रकात असे प्रतिपादिले आहे की, जरी अमेरिका राष्ट्रसंघास शिरली नाही, तथापि नागतिक राजकारणाविषयी तिने उदासीन वृत्ति स्वीकारली नाही. हार्व्हिजच्या मागून क्लेशकडे बघ्यक्ष- पद आले. त्याने असे जाहीर केले की लॉर्ड क्लेशप्रणीत तुकसानमरपाईच्या कार्याच्या योजनेस अमेरिका योग्य व चाप्य तितका हातभार लावण्यास तयार आहे. पण ओपर्थत तुकसानमरपाईच्या प्रताषावत इंग्लंड व फ्रांस यांचे हटा- कोन परस्परविद्वद्द आहेत तोंपर्यंत अमेरिका यूरोपीय राज- कारणात हात घालून अवलक्षण करून घेऊ इच्छीत नव्हती.

(आ) मेक्सिको.—मे सन १९२३ मध्ये मेक्सिकन सर- कारीय प्रे. हार्व्हिज घडकारिता करू इच्छित होते. स. १९२३ मध्ये एक तहाचा मसुदा तयार केला गेला आणि त्यात अमेरिकन मातमत्ता सुरक्षित राहिल अशी तजवीज करण्यात आली परंतु तो मसुदा मेक्सिकनरीकडून सिद्धकारण्यात आला व बराच काळपर्यंत 'डेव्हलॉप' होता. परंतु दोषा- नाहि मान्य असलेली एक मधली वाट मिळाली. स. १९२३ मध्ये मेक्सिकन कोर्टाचे अमेरिकनांच्या बाजूने दिलेले निरासल बरेचसे वॉशिंग्टनला पुराव्यादाखल पाठवून देण्यात आले. तथापि संयुक्त संस्थानाने इतर हमी मागितल्या व मेक्सिकन सरकारने तसा आता कायदा करून टाकला आहे.

(इ) प्रेट्रिटन.—अमेरिकेने युद्धाबाबत दिलेले कर्ज माफ करावे असे म्हणणारा एक पक्ष होता तथापि अमेरिका कर्जाची सुट पण्यास तयार नव्हती, व ते कर्ज भरून घेण्याचे तिने ठरविले. मात्र ऑगस्ट सन १९२२ मध्ये त्यास अशी पुरवणी जोडण्यात आली की सदर रकमेतील व्याज सोमर्स बोनस फंडाला देण्यात यावे. अमेरिकेने एके-

दर १० बिलियन डॉलर कर्ज यूरोपियन राष्ट्रांस दिले होते. स. १ सप्टेंबर १९२२ रोजी प्रेट्रिटनने न्यूकॅसलमार्थल अमेरिकन व क्लेशाच्या पापपोटनेसंबंधाचा कायदेशीर हक्क अमान्य केला व त्यामुळे अमेरिकेचा व इंग्लंडचा खटका उडाला. काही काळानंतर संयुक्त सं. सरकारने एक चौकशी कमिशन नेमले, व दोषपरिहारार्थ नोव्हेंबरमध्ये त्या चौक- लास दुसरीकडे नेमले. १ जानेवारी १९२३ रोजी ब्रिटिश बॅन्के- लर स्ट्रॅन्स बाह्यविन, वॉशिंग्टन येथे भरलेल्या कर्जफंडाच्या परिषदेस हजर राहिले. ब्रिटिशांनी अमेरिकेच्या कर्जफंडी- करिता फड उभारावयाची सूचना इंग्लंडने मान्य केली. ही मधीव सवलत होती. प्रथमच्या दहा वर्षेपर्यंत दरसाल १६१ मिलियन डॉलर व बाकीचे १८४ मिलियन डॉलर पुढील ५२ वर्षांत देवावयाचे ठरले. १९२२ मध्ये दर सहामास २,३०,००,००० डॉलरप्रमाणे व्याज दिले युद्धाच्या काळात दोस्त सरकारातर्फे ब्रिटिश कर्ज कमी करण्यात आले व या कारासल बँकांनी पाठिया दिला. सीनेटनेही या कर्जेकड परिषदेचा निर्णय मान्य केला, व इतर राष्ट्रांच्या बाबतीत असेच करार करण्यास कर्जकेंड कमिशनला अधिकार देण्यात आले, परंतु सवलती कार देऊ नयेत असे बजावून ठेविले. कर्जकेंड ही आंतरराष्ट्रीय बाब होती. १९२४ दसलख पीढ युद्धकर्ज होले. इंग्लंडात ६२ वर्षेपर्यंत दरसाल प्रत्येक माण- साकडून एक पौंड कर्ज वसूल केले तर या कर्जाइतकी रक्कम होईल असा हिशोब केला. १९२३ सालच्या मार्च १५ ला पाहिला हाता केडला.

(ई) जपानः—१९२१ च्या जूनमध्ये याप वेटावर अमे- रिकेस केबलचे हक्क दिले. १९२२ च्या नोव्हेंबरात जपानी माणसाचा अमेरिकन नागरिकाच्या अधिकार बेकायदेशीर ठरविण्यात आला. जपानशी हालेल राजकारण ' जपान ' खेळात (ज्ञा. को वि. १३, ज. पू. ७७ पासून पुढे) द्या.

मंजूर —सप्टेंबर स. १९११ मध्ये ६०, ००,००० लोक वेक्टर होते. वेस्ट ब्रह्मनिवाच्या कोडशाच्या खाणीत अवघात आला व त्यायोगाने हजारां मजुरांनी वेक्टर व्हावे लागले व त्यांनी खाणी मालकाविद्वद्द तक्रारी केल्या. ७, ५०, ००० लोकांनी, रेल्वे कंपन्यांनी १९२० साली मजुरीत केलेली वाढ कमी करण्याचे जाहीर केल्यामुळे संघ संयुक्त केला, एप्रिलमध्ये ५,००,०००, लोक पगारवादी करिता संपात सामील झाले. सप्टेंबर स. १९२१ मध्ये कोलंबियाच्या डिस्ट्रिक्ट नज्माने मध्यवर्ती कोटीचा हुकूम धाड्यावर बसवून रेल्वे लाईनचा नासपूस करणाऱ्या मजुरांनी त्यापासून परावृत्त केले. अशा तऱ्हेचे हे बहुधा पहिलेच उदाहरण होय. मावईल संयुक्त स. सरकारची शिक्षा त्यास कोही काळ भोगाने लागली. रेल्वेचा संप सप्टेंबरात संपला, व मजुरांनी संपापूर्वीच्या जागेवर व मजुरीवर यांचे असे ठरले व ज्या जागा मिळवावयाच्या त्या एका माहिण्याच्या अंतर्गत मिलटील असे मालकानी जाहीर केले. कोडशाचा संप ४१ महिन्यांनंतर संपुष्टात आला. आणि ती

वेळ मोठी आणीबाणीची होती प्रेट्रिटनहून बराच कोळसा मागविण्यांत आला व कोळशाच्या भावास तेजी आली. २ सप्टेंबर १९२३ रोजी जनरल तडजोडी नाकारल्या गेल्याने एका निश्चित प्रकारच्या खाणींतले १,५८,०००, लोकांनी संप केला. प्रेसिडेंट कुलोन् याच्या पुढे मोठा प्रश्न येऊन पडला. कियेकाकडून असे मुचविण्यात आले की, सरकारने आपल्या ताब्यात खाणी व्याख्यात, परंतु तरीही संपाचा प्रश्न सुटणार होता अशातला भाग नाही. खाणीमालकांनी असे सांगितले की, जर खाणीवाल्यांनी सरकारची मदत दिली तर ते मनुसंवाचे सभासद नसणाऱ्यास कामावर येऊन खाणी चालू ठेवतील. या संपाने असे मान दिसून आले की, खाणी-वाल्या पंध्यातलवकर मजूरभरती होत नाही.

यु ना य डे ड ह्टे टू स ले यर के ड रे श न —सदर सवाची सदस्यसंख्या १०,००,००० नों कमी झाली होती. ती पुढील चार वर्षांत भरून आली. ही संख्या कमी होण्याचे कारण असे की दुसऱ्या एका दिखाऊ संघटित संस्थेने त्यांची मने वेधली गेली. मुलांना कामावर ठेवण्यापासून होणारा वाईट परिणाम कसा नाहीसा करावा हा महत्वाचा प्रश्न राझपुढे आले.

अंतर्गत सार्वजनिक कार्य. —प्रतिनिधी-सभेची निवडणूक नोव्हेंबर १९२२ मध्ये झाली तीत काही यांच्या संख्येने रिपब्लिकन पक्षाचे मताधिक्य होतें. कर, भाडे, जकात, मद्यपानबंदी वगैरे बाबतीत पूर्वाधिक्य धोरण ठेवण्यात आले. अमेरिकेच्या जहाजाना पत्तामात कर माफ असावा अशा आशयाचे बिल सीनेटमध्ये पास केले. परंतु शस्त्रसंन्यासपरिपत्र होईपर्यंत ते तहकूच ठेवण्यात आले.

आयमनासंबंदी. —मे १९२३ त एक एमिग्रेशन कायदा पास होऊन त्याची मुदत जून १९२५ पर्यंत ठरविळी गेली. तो कायदा म्हणजे १९११ च्या डिफिन्स इमिग्रेशन अॅक्टची सुधारण वाढविलेली आवृत्तीच होय. ता १३ नोव्हेंबर १९२२ रोजी अमेरिकेने आपली लोक अमेरिकन नागरिक होण्यास अयोग्य होत असे ठरविले. तो हक्क फक्त 'स्वतंत्र' गोऱ्या माणसांकरिताच राखून ठेवला. याचा परिणाम असा झाला की, गतवर्षी ३,००,००० परकी लोक अमेरिकेत आले. त्याच्यापूर्वीच्या वर्षी १०,००,००० लोक वाढलेले आले होते. जुलै १९२२ मध्ये ग्रीक लोकांचे अमेरिकेत जाण्यापासत अतिशय दिसून आले.

१९२३ मध्ये फिरून एक कायदा पास करण्यात येऊन परकी लोकांचे प्रमाण शेंकडा तीन होतें ते दोन बर आणले व यायोगाने सध्या ३,५८,००० परकी लोक अमेरिकेत आहेत, त्यांपैकी १,८८,००० व फक्त रद्दातील. मात्र जुन्या नागरिकांविषयी हक्क असलेल्या इसमांनी त्यांचे आपले आपणाय परवानगी देण्यात आली आहे.

दारुबंदी. —दारुबंदीचा कायदा अमलात आल्यापासून त्या बाबतीत बऱ्याच अडचणी मासल्या व फसवणुकीचे

प्रकार आढळले. १९२१च्या सप्टेंबरांत शिकॅगोच्या पोलिसांनी दारुच्या आयातीची जमी केली व ती त्यांनीच खाजगी रीतीने स्वतः विकून पैसा मारला. एप्रिल १९२३ मध्ये अशी चरम भावू लागली की, या जमीच्या दारूचा नाश केला पाहिजे, म्हणजे विनाकारण आयात होणार नाही व शिकॅगोस नदीमध्ये बरीचशी दारु ओतण्यात आली तेव्हा लोकांत छोम उत्पन्न झाला दारुबंदी अमलात आणण्याकरिता संयुक्त सं. सरकार दरमाल १५ लाख स्टार्लिंग खर्च करतें. तथापि सर्व प्रकारची हिपरिते नेहमीपेक्षा जास्त प्रमाणात आयात झालेली आढळून येतात एप्रिल १९२३ मध्ये इंग्लंडने दारुबंदी करण्यात अमेरिकेची सहकार्य करण्याची इच्छा प्रदर्शित केली पण आपल्या बोटी अमेरिकन अधिकाऱ्यास समुद्रात पचास देण्याचे मात्र नाकारले. १९२३ च्या मे-जूनमध्ये कायद्यान्वये, अमेरिकेत दारु येण्यास बंदी करण्यात आली व अमेरिकन समुद्रावरही दारूची नेआण कायद्यान्वये बंद केली गेली. त्याबिरुद्ध इंग्लंड, फ्रान्स, इटली, स्पेन, हॉलंड यांनी मोठा गिऱा केला. औपधाकरिता मात्र दारू येऊ देण्यास अमेरिकेने परवानगी दिली. २१ जून १९२३ रोजी असे ठरविण्यात आले की, कोणतेही दारूचे जहाज-मग ते देशी अगर परकी सरकारचे असो-अमेरिकन समुद्रांत म्हणून येऊं यावयाचे नाही. २८ जूनला असे ठरविण्यात आले की, जर एखादी बोट अमेरिकन समुद्रात दारू घेऊन आली तर त्या बोटस परत अमेरिकन समुद्रात येण्यास परवानगी मिळणार नाही व बोटीच्या कॉन्टनला पडून शिझा दिली जाईल ता. १ नोव्हेंबर रोजी जिननने १२ मेलाच्या आत जहाज तपासण्यास आपली संमति दिली व इतरांच्या बाबतीत तान मेलाचा नियम चालू राहिला.

जून १९२३ मध्ये न्यूयॉर्क व विस्कॉन्सिन संस्थानें 'प्रोहिबिशन एन्फोर्समेंट अॅक्ट' रद्द केला इतर संस्थानांतही या कायद्याचे सौम्यीकरण करण्याकडे नतप्रवृत्ति दिसून येत होती. ऑगस्ट १९२३ त अमेरिकेतील जिटिस वकील सर ऑकलंड बेदीज यानी दारुबंदीचे संयुक्त संस्थानावर घडून आलेल्या परिणामाबद्दल एक अडवाल प्रसिद्ध केला आहे. मद्यपानप्रतिबंधक संस्थांनी असे प्रसिद्ध केले की, गतवर्षीच्या खपाच्या र्श. २० इतका अल्कोहोल येदा (१९२६) खर्चा, उलट मद्यपानप्रसारक संस्थानी र्श. ६६ खर्च झाला असे प्रसिद्ध केले शेतीच्या प्राप्तीत व लहान लहान शहरांत मद्य-प्रतिबंधक धोरण यशस्वी झाले; मात्र मोठ्या शहरांतून व पूर्वकिनाऱ्यावर हें धोरण जरा कमी प्रमाणांत यशस्वी झाले. देशांत मोठ्या प्रमाणावर दारू करण्याचा प्रयत्न होत आहे परंतु त्या प्रयत्नास उतरती कळा लागली आहे. अल्कोहोलच्या सेवनाने माणसाच्या जीवित्याची होणारी हानी व दारू विण्याकरिता होणारे अत्याचार याविषयी बराच मतभेद आढळून येतो. दारुबंदीने गुन्हे कमी होतात किंवा नाही याबद्दल बरीचप्रमाणे मतभेद आढळून

येतात. स. १९२० मध्ये मराठानांची स्वातंत्र्यसंस्था-
नाच्या तुरुंगातील व मध्यवर्ती सरकारच्या तुरुंगातील कैद्यांची
संख्या वाढली आहे. रेगिडिंग विभागातील संख्या स. ४० ने
वाढली आहे. परंतु दुसऱ्या काही बाबी विचार करण्यासार-
ख्या आहेत. एकंदरीने पाहिले असता दाखवेदीने सुधारि-
णाम घडून आला की दुधारिणाम घडून आला हे चांगले
दुरापास्त आहे.

स स नं न्या स व ना वि क प डा मो डी.—यासंबंधी
' जपान ' लिख (शा. को. वि. १३, ज. पु. ८०) पहा.

१९२१ मध्ये वाशिंग्टनच्या तहान्वये ५,५२३ या प्रमा-
णात अमेरिका, इंग्लंड, जपान यांचे आरमार कमी कर-
ण्यात आले. यामुळे अमेरिका व ब्रिटन यांचे आरमार
५,२५००० टनपर्यंत घाटणार होते. फ्रान्सने १,७५,०००
टनपर्यंत आरमार ठेवण्यास संमति दिली. स. १९२२ च्या
अमेरिकन नेटव्हक बिलात गतवर्षावेक्षा खर्चा ८१ मिलियन
डॉलर कमी केले व त्याचप्रमाणे आरमार—खात्यातील
३०००० लोक व टॉपिंगो-विनाशक बोटोंची संख्याही कमी
करण्यात आली.

बा डू म य.—अमेरिकन वाङ्मयातील अगदी प्रारंभीची
पुस्तके इंग्लंडात जन्म पावलेल्या व शिक्षण मिळालेल्या
ग्रंथकारांनी लिहिलेले आहेत. ती पुस्तके इतिहासयें
राजीच्या कारकीर्दीत प्रचलित असलेल्या आप्त लिहिलेली
असून त्यातील विषय ऐतिहासिक स्वरूपाचे व स्थूलवर्णनपर
आहेत. सर्वांत प्राचीन पुस्तक जॉन स्मिथ (इ. स. १५७९
ते १६३१) याच्या नावाने प्रसिद्ध आहे. ते इंग्रजीयां-
तील पहिले ग्रंथ प्रसंगाविषयी आहे. त्यानंतर विष्णुम स्त्रॅची
पहिले ग्रंथ ग्रंथकाराने ज्यात बरम्बूडा बेटावरील सर थॉमस
नांवाच्या ग्रंथकाराची हकीगत दिली आहे अथ एक
नेट्स याच्या नौकाभंगाची हकीगत दिली आहे अथ एक
पुस्तक प्रसिद्ध केले. इ. स. १६४९ त कर्नेल हेन्री गॉरबुड
याने आपल्या इंग्रजीयाच्या अलप्रवासाची हकीकत प्रसिद्ध
केली. याप्रमाणे निरनिराळ्या संस्थानांची निरनिराळ्या लेख
कार्ना लिहून ठेवलेली हकीकत सापडते. या सर्व संस्थानात
न्यू इंग्लंड हे प्रथमपासून सर्व भौदिक चळवळींचे केन्द्र
असून वाङ्मयाचे मुख्य ठिकाण होते. तेथेच पहिला छाप-
खाना स्थापन झाला, पहिले कॉलेज उघडले व पुस्तकालय
वाङ्मय प्रसिद्ध झाले.

प्युरिटन लोकांच्या वसाहतीने मुख्य लक्षणे असून होतें
की, तेथील वाङ्मय प्रमुख नागरिकांच्या हाती असून त्यांना
तो निरय विचाराचा मुख्य विषय होता. तत्कालीन प्रमाणे
या प्युरिटन वसाहतीत स्थूलवर्णनपर व प्रवालवर्णनपर
पुस्तकें तर निघत होतोंच परंतु त्याविषय ऐतिहासिक,
चर्चात्मक, उपदेशपर व धर्मसंबंधी ग्रंथहि प्रसिद्ध होत असत
ग्रामपथे गव्हर्नर विल्यम ब्रॅडफोर्ड (१६५०—१६५७) व
मॅसेच्युसेट्सचे ' गव्हर्नर जॉन विंथोप ' (१५८८—१६४९)
यांनी तत्कालीन परिस्थितीचे वर्णन लिहून ठेवले आहे आणि

ही इतिहासलेखनाची परंपरा विन्स्ली, नॅथॅनियल, मॅटिन,
प्रिन्स, ह्युबर्ट व हचिन्सन या इतिहासकारांनी पुढे चालू
देविली. जॉन कॉटन, थॉमस हूकर, नॅथॅनियल गर्डे, रोजर
विल्यम, रिचर्ड मॅथर, जॉन इलिअट इत्यादी धर्मोपदेशकांनी
प्रवचने, भाषणे, प्रोवोत्तरे, धार्मिक लेख व सर्व प्रकारचे
निबंध प्रसिद्ध केले. याप्रमाणे न्यू इंग्लंडचे वाङ्मय पुस्तकालये
धार्मिक स्वरूपाचे आहे व ते भ्रमेतर स्वरूपाचे आहे त्यांतहि
प्युरिटन लोकांच्या कल्पना प्रसिद्ध झालेल्या आहेत. त्यावेळी
अतिशय लोकप्रिय झालेल्या " दि वे साम बुक " (१६४०)
" डे ऑफ डूम " (१६६२) व " दि लिटल बायबल "

या तीन पुस्तकांचेच त्या काळी धार्मिक विचारांचे किती
प्राचुर्य होते हे दिसून येते. त्यावेळच्या प्रथममूळात अमे-
रिकेच्या मूळच्या रहिवाशांचा झालेल्या युद्धविषयाचे व
त्यांच्या इतर बाबीसंबंधाचे ग्रंथ समाविष्ट झालेले आहेत.
येथेप्रमाणे सतराव्या शतकाच्या अखेरपर्यंत वाङ्मयाचे
कार्य संस्थानाच्या पुर्णान्याच्या देखरेखाखाली चालत
असल्याचे दृष्टीस पडते.

वर नमूद केलेले वाङ्मय प्युरिटन लोक अमेरिकेत आल्या-
नंतर उत्पन्न झाले. त्याचकडून प्युरिटन लोकांची तत्कालीन
मानसिक, सामाजिक व राजकीय परिस्थिती कशा प्रकारची
होती हे कळून येते. रिचर्ड मॅथर हा मुख्य पुष्प अमेरिकेत
आला व त्याने हा ग्रंथ रचण्याच्या कामी हातभार लावला.
त्याचा नातू विद्वान, मेहनती व संयत्तवृत्तीचा असून नेहमी
कल्पनासृष्टीत वावरणारा होता. त्याचा मुख्य ग्रंथ इंग्लंडा-
मध्ये " न्यू इंग्लंडचा धार्मिक इतिहास " (१६२०—१६९८)
अशा अर्थाच्या नांवाचा होता. हा त्या वेळाचा मुख्य ऐति-
हासिक ग्रंथ असून त्या वेळेपर्यंत झालेल्या अमेरिकन वाङ्-
मयातहि त्याच अग्रस्थान दिले पाहिजे. तो तत्कालीन
संस्थानिक चरित्रकथांच्या व अवान्तर सर्व परिस्थितीच्या
माहितीने भरलेला आहे. पुढे मॅथर घराण्यातील जोनॅथन
एडवर्ड्स (१७०३—१७५८) याने " ट्रीटाइज कन्सर्निंग दि
रिलिजिअस अफेक्शन्स ", " ओन दि फ्रीडम ऑफ दि मिल " व
" ट्रीटाइज ऑफ ओरिजिनल सिन् " हे तीन ग्रंथ लिहिले.
त्यात त्याच्या तर्कशास्त्रीचा विलक्षण प्रभाव दिसून येतो.

धर्माचे सर्वस्व कमी करणाऱ्या व समाजाची मनोवृत्ति
लौकिक व्यवहाराकडे वळवणाऱ्या या चळवळीचा पुढाकार
सुप्रसिद्ध बेन्जामिन फ्रॅंकोन (१७०६—१७९०) याने पेतला.
फ्रॅंकीन हा सुप्रसिद्ध होता व त्याने केलेल्या प्रथमप्रसारकून
त्यावेळी लोकांमध्ये वाचनाचा कसा उपयोग होऊ लागला
होता हे दिसून येते. अमेरिकेतील राजकीय चळवळीच्या
बाबतबरोबर बकिंग्हाम भेदा करणारे लोक नादविवाद
करण्यास व व्याख्याने देण्यास पुढे सरसावले त्यांत जेम्स
ओटिस (१७३५—१७८३) व पॅट्रिक हेन्री (१७३६—१७९९)
हे प्रख्यात वक्ते झाले व थॉमस जेफरसन (१७४३—१८२६),
जेम्स मॅडिसन (१७५१—१८३६) व अलेक्झांडर हॅमिल्टन

(१७५७-१८०४) हे सुसहोदर म्हणून प्रसिद्ध झाले. या वक्तांच्या व सुसहोदरांच्या भाषणांनी व लेखांनी अमेरिकेचे या वेळेचे बहुमोल राजकीय वाङ्मय बनले गेले. याप्रमाणे प्रथम संशोधनात्मक, नंतर प्रामाणिक आणि अखेर अठराव्या शतकाच्या उत्तरार्धात अतिशय महत्त्वाचे असे राजकीय वाङ्मय अमेरिकेत निर्माण झाले.

अठराव्या शतकातील काव्य, कादंबरी व नाट्यः— फिलिप फ्रेनो (१७५२-१८३२) याने प्रथम आपल्या “पोएम्स” (पद्ये) या नावाच्या प्रभात राष्ट्रीय भावना व्यक्त करणाऱ्या कविता प्रसिद्ध केल्या. त्यानंतर जॉन ट्रॅवुल (१७५०-१८३१), टिमथी झ्वाइट (१७५२-१८१७) व जॉल बार्नो (१७५४-१८१२) या तीन कवींच्या स्वदेशाभिमानपर कविता उदयास आल्या. हे कवी व त्यांच्यातून कमी सुद्धिमान असे त्यांचे अनुयायी “हाटेकोर वुल्स” या नावाने प्रसिद्ध होते. त्यांच्यामागून जोसेफ हॉपकिन्सन (१७७०-१८४१) याने “हेल कोलेबिया” हे राष्ट्रीय गीत लिहिले. मिस हेल्स रीसन हिची “हालेट डेपल”, मिस हेना बेक्टर कॉस्टर हिची “दि कॉमिट्टे” व रॉयल टायलर हिची “अमेरिकन कॅप्टिव्ह” अशा कादंबऱ्या अली प्रसिद्ध झाल्या होत्या तरी चार्ल्स मॅक्लेन ब्रानन (१७७१-१८१०) याच आप कादंबरीकार म्हणून कल्पनेचा मान दिला पाहिजे. त्याने एकंदर सहा कादंबऱ्या लिहिल्या असून त्यात अमेरिकेच्या त्या वेळच्या परिस्थितीचे वर्णन आहे. नाटयलेखनास प्रथम मॉर्मन मॉन्टे (१७३६-१७९३) याने ‘दि थ्रिन्ग ऑफ पार्थिया’ या नावाचे शोकपर्यवसायी नाटक लिहून प्रारंभ केला. तथापि विल्यम डनलॉप (१७६६-१८३९) याच अमेरिकेचा प्रमुख. नाटककार म्हणून मान देण्यात येतो. साधारण इतक्या वेतांचेच वाङ्मय अठराव्या शतकाच्या अखेरपर्यंत निर्माण झाले.

एकोणिसाव्या शतकातील वाङ्मयः—एकोणिसाव्या शतकाच्या पूर्वभागात प्रामुख्याने गणना करण्यासारखे तीन ग्रंथकार झाले. एच वॉशिंग्टन आयर्विंग (१७८५-१८५९), दुसरा जेम्स फेनिमोर कूपर (१७८९-१८५१) व तिसरा विल्यम क्लेन बायरंट आयर्विंग हा अमेरिकेत कायमचा राहणारा नव्वन परदेशात प्रवास करणारा होता. त्याने आयुष्याचे अंधरेचे दिवस आपल्या देशात घालविले, परंतु ग्रंथकर्तृत्वाची कीर्ति परदेशातच उपादन केली. त्याने आपल्या वयाच्या उत्तिष्ठकाच्या वर्षी ‘हॅबेशा’ हा नामांकित ग्रंथ लिहून आपल्या स्वतःचा वाङ्मययुगाचा कायमचे स्थान प्राप्त करून घेतले. भावना-प्राधान्य व सकारार्थ भाषायी हे दोन गुण त्याच्या लेखांत होते याबद्दल त्याची खास याद्री बाद्दू लागली. इतर ग्रंथकारांवर त्याने मोहगमिध व वॉशिंग्टन यांची प्रतिमे लिहून प्रसिद्ध केली. त्याच्या ग्रंथाचा चर्चितपणा त्यालाच मजबूतरीत्या या मजबूतपणाचा माहफीवर विरोध आहे. त्याने आपली लिहिलेली पाठ्यी मोल्ड-

रिमपणासून घेतली असल्यामुळे तो फारच मोहक आहे. व त्यास भावना व विनोद यांची जोड मिळाल्यामुळे त्याचे ग्रंथ लोकप्रिय झाले आहेत.

तीस वर्षांचे वय होईपर्यंत कूपरने वाङ्मयलेखनास सुरवात केली नाही व त्याची सुप्रसिद्ध कादंबरी ‘दि स्काय’हीहि केवळ आकस्मिक रीतीने लिहिल्यात आली. त्याने एकदा वाङ्मयलेखनाचे कार्य हाता घेतल्यावर ते धडाक्याने पुढे चालू ठेवले. त्याच्या ग्रंथात एक प्रकारचा भारदस्तपणा, चैतन्य व ओजसिता दृष्टीस पडतात. ती आपल्या ग्रंथासाठी अरण्यांतून किंवा दर्यावरील आपल्या परिचित असलेल्या आयुष्यकामाचा विषय पसत करी. कधी कधी देशाभिमानाने प्रेरित होऊन राज्यक्रांतीच्या युद्धातील एखाद्या प्रसंगाचा आधारित तो आपल्या ग्रंथास घेत असे. अशा रीतीने त्याच्या ग्रंथातील विषयाचा त्याच्या राष्ट्राशी निकट संबंध असल्यामुळे इतर अमेरिकन ग्रंथकारांपेक्षा त्याला राष्ट्रीय ग्रंथकार म्हणणे अधिक योग्य.

बरील दोन ग्रंथकारांप्रमाणे ग्रंथद्वयासहि वेतांचेच शिक्षण मिळाले होते. परंतु त्याच्या अपरिपक्व वयातच त्याच्या युद्धांची परिपक्वता दिसून आली. त्याची काव्यरचनापद्धति अठराव्या शतकातील काव्यरचनापद्धतीच्या नमुन्यावर बनली असल्यामुळे जरी पुढे त्याचा वर्द्धस्वर्धच्या अधिक प्रगल्भ अशा काव्यरचनापद्धतीशी परिचय झाला तरी त्याच्या मूळच्या कल्पनेत बदल झाला नाही. वर्तमानप्रकाराचा पैदा चालवीत व सार्वजनिक कामात भाग घेत असतानाहि त्याच्या मनातून काव्यरचनेची कल्पना दूर झाली नाही. त्याने पुष्कळ कविता लिहिली आहे. त्याची कविता गृहितोदयाच्या वर्णनाने ओतप्रोत भरलेली असून ते सौन्दर्य अमेरिकेचे विशिष्ट सौन्दर्य आहे याप्रमाणे अमेरिकेच्या कल्पनाप्रधान वाङ्मयास बरील तीन लेखकांच्या ग्रंथांपासून सुरवात झाली.

आयर्विंग, कूपर व ग्रंथद्वे हे जरी अमेरिकेतील प्रारंभिक सुप्रसिद्ध ग्रंथकार होऊन गेले तरी त्यांच्यापासून वाङ्मयाचे एखादी परंपरा प्रस्थापित झाली नाही. नियतकालिकांचा बराच मोठा भ्रमण हे एकोणिसाव्या शतकाच्या मध्य काळच्या वाङ्मयाचे विशेष लक्षण होते. न्यूयॉर्क व क्लिअरिफाय ही सुल्लेख लिहण्याची शिकले. होऊन तेथे अनेक छापखाने सुरू झाले व बऱ्याचशा जुन्या ग्रंथांच्या पुनरावृत्त्या जिणे लागल्या. विविध प्रकारच्या क्लिअरिफाय हे नियतकालिकरित्या फार प्रसिद्ध होते. त्यांत गोष्टीच्या प्रेक्षकच्या नियतकालिकांचा पुढे बराच मोठा प्रसार झाला. १८३१ साली न्यूयॉर्कमध्ये निवर्धनीकर नावाच्या नियतकालिकाचा उदय झाला तेव्हापासून पुढे त्याची बरीच भरभराट झाली. दक्षिण अमेरिकन ‘दि सदर्न लिटररी मेसेजर’ या नावाने नियतकालिक प्रसिद्ध झाले इंग्लंडच्या १८ व १९व्या शतकातील वाङ्मयात जो फारक झाला तोच अमेरिकेच्या

वाटमयात दिस्न येतो. अमेरिकेच्या एकोणिसाव्या शतकातील कवितेत कीट्स, शेली, कॉलरिज यांची अद्भुतरसात्मक काव्यप्रदाति व गद्यात डिशरायली, युलवर व डिक्न्स यांची लेखनप्रदाति इटीस पडते. त्याचप्रमाणे त्या काळच्या अमेरिकन कवयित्रीच्या कवितेतहि मिसेस हेमन्स व मिसेस ब्राउनिंगची काव्यप्रदाति प्रतिनिवित झालेली आहे.

एडगर अँसन पो (१८०९-१८४९) हा फार क्लानपर्वी कविता करून लागला. सन १८३५ साली 'दि सदर्न लिटररी मेसेन्जर' याचा संपादक या नात्याने गयलेखनात त्याने तरफावोन अमेरिकन गयलेखकांत अग्रस्थान मिळविले. तो प्रथम एखादी गूढ गोष्ट नमूद करी व नंतर, वेळवेळी सनजुनोचे आश्चर्य वाढी लागल्यानेतर खरे शास्त्रीय ज्ञान उत्पन्न होई याप्रमाणे किंवा अज्ञात गोष्टीचा ज्ञान होण्यास तर्कपद्धतीचा उपयोग करवा लागतो, याप्रमाणे ती गूढ गोष्ट उकलण्याचा प्रयत्न करीत असे. अशा गोष्टी लिहिण्यामुळे त्याची कविता अमेरिकेजवळभर पसरली. त्याला कूपरप्रमाणे मानवी स्वभावाचे संपूर्ण ज्ञान असल्यामुळे व आपल्या कथानकाचा विस्तार कसा करावा ही कला पूर्णपणे जपगत अक्षरामुळे त्याची इतकी सार्वत्रिक प्रसिद्धि झाली. यावेळी निरनिराळ्या ठिकाणी निरनिराळ्या प्रेक्षकांनी प्रेक्षणाचे कार्य वाढी ठेविले होते परंतु त्यात लोंगफेलो, हॅथोर्न व एमर्सन हे प्रेक्षक उदयास येईपर्यंत नांव येण्यासारखे कोणी झाले नाही.

यरील तीन लेखकांत हेन्री वॅड्स्वर्थ-लॉंगफेलो (१८०७-१८८२) हा अमेरिकेचा खरा राष्ट्रीय प्रेक्षक होता. अमेरिकन लोकांस राष्ट्रीय वाटमय पाहिले हे जाणून त्याने आपल्या प्रवास तसेच विषय पसंत केले ज्याप्रमाणे कूपरचे प्रेक्ष गद्यात राष्ट्रीय स्वरूपाचे होते त्याचप्रमाणे लॉंगफेलोचे प्रेक्ष पद्यात त्यांचे प्रतिबोधी होते. "दि आभाय्या" नावाच्या काव्यात त्याने आपल्या काव्यमय कल्पनांनी व रसभरित कानांनी मूळच्या 'इंडियन' रहिवाशांचे आयुष्यक्रम वर्णिले आहेत. त्याचप्रमाणे "इंडोव्हेनलरिडन", "दि कोर्टीशप ऑफ माइल्स स्टॅडिस" व "दि न्यू इंग्लंड ट्रेन्जेडीज" या काव्यांत त्याने वसाहतीतील आयुष्यक्रमाने वर्णन केले आहे. याशिवाय त्याने दक्षिण व उत्तर युरोपातील देशाच्या काव्यमयाने आपोतर केले आहे इटालीचा "बिशपिंदन कोमिडी" या महाकाव्याचे आपोतर करण्याचे येथेहि त्याला आहे. त्याच्यात आयुष्यक्रम व नांदव यांच्या स्वभावाचा शांतपणा असून कलेचा अंध माय त्या लेखकापेक्षा अधिक प्रमाणात आहे.

हॅथोर्न हा फार गहन विचारांचा प्रेक्षक होता. त्याने एकांतात राहून सफाईदार आपोशेली संपादन केले आणि कलेचा अंधाहि त्याच्या ठिकाणी बसवून घेतल्या प्रमाणात होता. त्याने आपल्या प्रेक्षात प्युरिटन लोकांच्या वेळच्या आख्यायिका प्रथित केल्या आहेत. त्याचा विशिष्ट गुण म्हणजे तो आपल्या आख्यायिकांत नैतिक तत्वे

प्रतिपादन करतो व अद्भुत स्वरूपाच्या गोष्टीत पारमार्थिक विचारांचे विवेचन करतो.

केवळ कल्पनेत वावरणाऱ्या प्रेक्षकापेक्षा एमर्सनचा तत्कालिन आयुष्यक्रमाशी विशेष निकटचा परिचय होता. त्याचमध्यं अतिशय थोड प्रचाराचे गुण एकवटले होते. अशा रीतीने थोडपणास तो जरी सनकालीन लोकांच्या फार पुढे गेला होता तरी त्याने तो थोडपणा कातिकारक उपायांनी प्राप्त करून घेतला नव्हता. मनाचा शांतपणा हा त्याचा विशिष्ट गुण होता. सोंवार कितीहि सज्जब चालू असतो तरी त्याच्या मनाची शांति टळत नसे. स्वतःची व मानवजातीची उन्नति करण्यात व ईश्वरभित्तीत जे आयुष्य तो घाली त्यात ठरविलेली नैतिक व पारमार्थिक तत्वे त्याने आपल्या 'एसेज' नामक निबंधांच्या पुस्तकांत नमूद करून ठेवली आहेत. त्याच्या प्रेक्षाच्या वाचनाने वाचकांची मने विकसित होतात. त्याच्या काव्यातील विषय सर्वसाधारण असून त्यातील विचार छद्म व तारिक स्वरूपाचे व ऐहिक विषयापासून अलिप्त असे आहेत.

यानंतर जॉन प्रीतलीक व्हिडो (१८०७-१८९२), ओल्डर वेन्डल होम्स (१८०९-९४) व जेम्स रसेल लवेल (१८१९-१८९१) या तीन प्रेक्षकांखेरील न्यू इंग्लंडमध्ये नांव येण्यासारखे कोणी प्रेक्षक उरले नाहीत अस म्हणावयास हरकत नाही.

या तिन्ही प्रेक्षकांत एमर्सन, हॅथोर्न किंवा लॉंगफेलो यांपेक्षा एकाच्याहि तोडीचा प्रेक्षक नव्हता. लवेल विद्वान होता, स्वदेशभक्त होता, उच्च गणपत्याचा लेखक होता, आणि त्याची नीतीवर भिरग असल्यामुळे त्याचे विचारहि उदात्त स्वरूपाचे होते. व्हिडो हा धार्मिक वृत्तीचा होता व कवितेत वेगवेगळी शैली यांचा व सामान्य लोकांचा आयुष्यक्रम उत्तम शैलीने रेखाटणारा होता. होम्स हा नागरिक, विनोदी व उत्तम प्रासंगिक कविता रचणारा होता

प्रस्थायीतेतः—प्रस्थायीतेत वादाच्या वाटमयात एमर्सनपासून छत्रात झाला. त्याने सद्ध वादाच्या प्रकाशकविता "दि वायल" हे नियतकालिक काढून त्याच्या द्वारे आपला मित्र हेन्री डेव्हिड थोरो व त्याचा सहचर विस्वम पलरी चॅलिंग व अँमॉन ब्रॉन्सन जल्कांड यांची समावात ओळख करून दिली "दि वायल" नावाच्याच्या काशी एमर्सन यांस सरा घापोरत फुल्लर हिची मदत होती. सद्ध सरा मार्गेरत फुल्लर ही विलक्षण कृतत्वाची बाई होती. 'ब्रूम ऑफ दि नास्टीन्य सेक्टर' या तिच्या प्रयावरून तिची प्रसिद्धि आहे. प्रवासातील वादाचा पुस्तकार करणारात जॉन्स व्हेरी (१८१२-१८८१), व्हिस्टोफर पिअर्स कॅम्ब (१८१३-१८९२) व चार्ल्स टिमथी म्यूस (१८१३-१८८३) हे कवी होते व सिल्वेस्टर युबु (१८१३-१८५३) हा कादंबरीकार होता.

बोस्टन येथील बाह्मयाची वाढ केवळ वरील बाबतीतच झाली असे नाही. शिष्टाचार, वक्तृत्व, कादंबरी इत्यादि विषयांवरहि तेथे उत्तम दर्जाचे बाह्मय उत्पन्न झाले. गुलाम-गिरिधर्या विरुद्ध लिहिलेली मिसेज हॅरिपेट वीचर स्टोरी सुप्रसिद्ध कादंबरी " अंकल टॉमस केबिन " येथेच उदयास आली. त्याचप्रमाणे मिसेज लिडिया मराया चाइल्ड (१८०२-१८८०) हिचा " फिओथिया " हा प्रेथिडि नमुद करणारा छंदू आहे. एडविन पर्सी श्विपल (१८१९-१८६५) व हेन्री पिओवर टकरमन (१८१३-१८७१) यांचे टीकात्मक बाह्मय उत्पन्न करणारे प्रेथेथे आहे परंतु बाह्मकाचे सच्च भये कायम ठेवण्याचे कार्य हार्वे महाविद्यालयातील टिक्नार, लोमफेलो व खेले यानीं सुदृष्टीकृत केले.

न्यू ईंग्लंड येथील बाह्मयाची विशेष लक्षणे:—न्यू ईंग्लंड येथील बाह्मय विशिष्ट गुणांनी युक्त असल्यामुळे जरी ते अमेरिकेच्या इतर भागांहून निराळे होते, तरी ते लोकादरास पात्र झाले. इतकेच नव्हे तर त्याचा व दक्षिण आणि पश्चिम या बाजूंच्या बाह्मयाचा मिलाफ होऊन जे बाह्मय उत्पन्न झाले तेच अखेर अमेरिकेचे प्रभावभूत बाह्मय झाले, जरी हे अमेरिकन बाह्मय युरोपच्या संस्कारापासून उत्पन्न झाले होते, तरी त्यातील बरेचसे ऐक्य युरोपाचा प्रवास केलेले होते व त्यांतील बऱ्याचशा कल्पना परकीयांच्या प्रभातून उत्तरलेल्या किंवा भाषांतरित केलेल्या होत्या. आणि त्यातील बरेचसे विषय अमेरिकेचीं अर्थावर्था संबंध नाही असे होते, तरी इतर बाह्मयातून निवडून काढता येईल इतके अमेरिकन बाह्मयशास्त्रा ठिकाणीं वैशिष्ट्य होते. इ. स. १७८९-१८४६ या काळातील फ्रेंच राज्यक्रांति व तदनंतरचे तिचे दुष्परिणाम यापासून उत्पन्न होणाऱ्या प्रभुत्व मनोविकारांचा त्यात पूर्ण अभाव आहे. अमेरिकेत सामाजिक, राजकीय, धार्मिक, किंवा बाह्मयविषयक अशी कोणतीच क्रांति घडून आली नाही. त्यामुळे तेथील बाह्मयात मनःक्षोभ उत्पन्न करणारे किंवा वाताताम्य करणारे देखावे नअसे पडत नाहीत. कोठे आरंभ टाईस पडला तर तो नीतीच्या, देशाभिमानाच्या व धर्माच्या राबटात दिवून येतो. अमेरिकेतील बाह्मयलेखकांस ज्या प्रकारच्या आधुन्यकमाची ओळख होती ती शुद्ध,सात्विक,अद्याप-पर्यंत नगरवासायांच्या कुटिलपणापासून आलित असलेला आणि कायद्यास भिऊन बाळगारा अशा प्रकारचा होता. त्या मेळकारेही कोणीहि लोकपर्यवेसणी नाटक किंवा दुर्गात्मिक कविता किंवा विकारविलसित कादंबऱ्या लिहिल्या नाहीत. शाके शुद्ध व सोबळे बाह्मय अन्यत्र कोठेच साप-दणार नाही.

अमेरिकेतील लेखक:—बोस्टन येथे बाह्मयाची परंपरा थोमस बेनी भ्रांन्डिज (१८१९-१९०७) याने चालवीली. त्याने नाट्यविषयक व वाणकाव्यपर असे दोन प्रेथ लिहिले. त्यांत नाट्यविषयक प्रेथ प्रयोगाच्या

दृष्टीने लिहिल्यामुळे वाणकाव्यलेखक म्हणूनच त्याची विशेष ख्याति आहे. गद्य लेखनातहि तो निष्णात होता. त्याने कादंबऱ्या, प्रवासवर्णने व गोष्टी चागल्या व विनोदी भाषेत लिहिल्या आहेत. न्यूयॉर्क येथे एडमंड हॅरेन्स स्टॅडमन (१८३३-१९०६) हा लेखक म्हणून प्रसिद्धीस आला. तो कवि व टीकाकार होता त्याच्याबरोबर त्याचा स्नेही रिचर्ड हेनरी स्टोडार्ड (१८२५-१९०३) याचाहि लेखकाच्या यादीत उल्लेख केला पाहिजे. न्यूयॉर्क येथील शेवटचा सुप्रसिद्ध लेखक म्हणजे रिचर्ड वॅटसन गिल्बर (जन्म १८४४) हा होय. अमेरिकेच्या अन्य भागांतूनहि निरनिराळे लेखक उदयास आले. त्यात चार्ल्स गॉड फ्रि लॉर्ड (१८२४-१९०३) याने निरनिराळ्या विषयावर अनेक प्रेथ लिहिले आहेत. मॅसेच्युसेटस येथे विल्यम बेटेमोर स्टोरी (१८१९-१८९५) याने आपल्या प्रेथलेखनां नाव मिळविले. दक्षिणभागांतूनहि काही लेखक पुढे आले. त्यांत सिडने लॅनिअर (१८६२-१८८९) याचा उल्लेख केला पाहिजे. त्याच्या लिहिण्यात कल्पकता व कविप्रतिभा दिवून येते. पश्चिम भागास फ्रॅन्सिस ब्रेट हार्डे (१८३९-१९०२) हा विनोदी कवि असून खाणीतील आधुन्यकम खुबीदार रीतीने वर्णन करणाऱ्या अनेक कादंबऱ्या व गोष्टी लिहिल्याबद्दल त्याची ख्याति होती. त्याचप्रमाणे बॉन हे (१८३८-१९०५) हाहि गद्य व पद्यलेखक म्हणून प्रसिद्धीस आला. अशा रीतीने अमेरिकेच्या सर्व भागांत कमी अधिक योग्यतेचे गद्य व पद्य लिहिणारे अनेक लेखक होऊन गेले.

आधुनिक कादंबऱ्या:—बाह्मयविषयक चळवळ कादंबरीच्या क्षेत्रात विशेष जोराची आहे. अद्भुतराशयक कादंबऱ्या जाऊन त्याच्या जागी प्रचलित सामाजिक चालीरीती व मनोविकार यांचे यथावत् वर्णन करणाऱ्या कादंबऱ्यांचा प्रसार होत आहे. या कादंबरी-क्षेत्रातील कोतीचा अभ्युदय विल्यम जीव हॉवेल्स (जन्म १८३७) हा होय. तो विद्वान निबंधकार, प्रवासाची वर्णने लिहणारा, काव्ये व नाटक रचणारा व अनेक प्रकारच्या प्रयोगां कर्ता तर आहेच परंतु त्याचे मुख्य बाह्मयकार्य म्हणजे म्हणजे त्याने ज्या अनेक म्हणजे जवळ जवळ वर्षास एक याप्रमाणे कादंबऱ्या लिहिल्या ते होय. त्याने कादंबऱ्या लिहिल्या इतकेच नव्हे तर रघिया, इटली, स्पेन इत्यादि देशांतील कादंबऱ्या कथा प्रकारच्या असतात हे आपल्या देवावर्षास समजावून दिले. असे करण्यात त्याचा उद्देश असा होता की, अमेरिकेचे कादंबरी-बाह्मय इतर देशाच्या कादंबरीबाह्मयाच्या लोकीं असावे. त्याच्यानंतर हेनरी जेम्स (जन्म १८४३) हा टीकाकार, निबंधकार बरोबर म्हणून नावावरपास आला. परंतु त्याच्या अनेक कादंबऱ्यांमुळेच त्याची निवडले निवडले कीर्ती झाली. त्याची लेखनपद्धति खोबदास पात्र झाली नाही. परंतु काही बाबतीत ती

"दि कॉंगो" (१९१४), "दि चायनीज नाइटिंगेल" (१९१७) व "दि गोल्डन व्हॅस्स ऑफ कॅलिफोर्निया" ही काव्ये मधुर व कल्पनामय आहेत. याशिवाय रॉबर्ट फ्रॉस्टचे "नार्थ ऑफ बोस्टन" (१९१४), "अॅमी लोरेलचे होवर्ड ब्लेड्स ऑफ पॉपी सीड" (१९१४), विल्यम मेरेटचे "मॅरिज फॉर कॅथे" (१९१८), वगैरे काव्ये बऱ्यापैकी आहेत.

धंदीकें वाङ्मयः—इतिहासशास्त्रें जेम्स फोर्ड-होडस-कृत "हिस्ट्री ऑफ दि युनाटेड स्टेट्स" या ग्रंथाचा पुढीलभाग ही महत्त्वाची भर होय. चरित्रपर ग्रंथात "अरबर्ट बिजेन्डी" पेनकृत मार्क ट्वेनचे चरित्र (१९१२), आत्मचरित्रपर ग्रंथात दि एज्युकेशन ऑफ हेन्री अँड्रुस (१९१४) आणि दि अमेरिकनायझेशन ऑफ एडवर्ड गॅरुड (१९२०), राजकारण-पर ग्रंथात मुझी विस्कन प्रेसिडेंट (१९१३-१९२१) याची भाषण व सरकारी कागदपत्र, जागतिक युद्धविषयक ग्रंथात जेम्स डब्ल्यू. गेराडचे "नाय फोर इयर्स इन जर्मनी" (१९१७) व "फेस टु फेस युद्ध केसरिशम" (१९१८), अँडमिरल विल्यम एस्सु सिम्सचे "दि गिडव्हाटरी अँड सी, व्हॅक शिड्टलॉकचे "बेस्जस ए पधनल नॅरेटिव्ह," वगैरे पुस्तके महत्त्वाची आहेत.

अमेरिकेची लोक कायदे पद्धति.—अमेरिकेमध्ये शासननियमन करण्यासंबंधानें सर्वांत उच्च अधिकार अमेरिकेतील सर्व लोकांचा आहे. अमेरिकेच्या शासनविषयक कल्पनांमध्ये काही गोष्टी मुख्यत्वात येतात. आपणाकडे जो अधिकार स्थानिक सरकारास शासनकेंद्रांत दिला तेवढाच असतो व दिलेल्या अधिकाराचा अधिकृत करता येत नाही. अमेरिकेंत संस्थानांना जो अधिकार राष्ट्रीय सरकारास दिला तेवढाच राष्ट्राचा अधिकार. जो अधिकार मध्यवर्ती सरकारास दिला नाही तो सर्व अधिकार अशांत स्थानिक सरकाराकडे असतो.

नगर व ग्रामपंचे अधिकार संस्थानास देतील तो अधिकार संस्थानांचा व जो अधिकार सर्व संस्थानांतील लोक राष्ट्रास देतील तोच अधिकार राष्ट्रीय सरकारचा. या कायद्याच्या तत्वाचे दोन परिणाम द्यावे आहेत. अनेक जातीचे लोक निरनिराळ्या संस्थानांत असल्यामुळे आपापल्या नागरिकांप्रमाणे त्यास कायदे करता आले व मुलकी न्यायनिवाड्याचा नांवा वहुतेक अशा संस्थानांवर पडल्यामुळे सर्व राष्ट्राचा "कानून लॉ" उर्फ परंपरागत धर्म-शास्त्राची आवश्यकता कमी झाली.

ज्ञाना अर्थ लावून तयार केलेले सुप्रीम (राष्ट्रीय वरिष्ठ) कोर्टाचे नियम आणि त्याच्या खालोखाल अधिकाराचे म्हणजे सर्व राष्ट्रांची शासनसभा उर्फ काँग्रेस आहे तिचे नियम होत प्रत्येक संस्थानाच्या शासननियमांचा समुच्चय येथें प्रमाण आहेः—प्रथमतः "कान्स्टिट्यूशन" असते ही कान्स्टिट्यूशन त्या संस्थानाच्या शासनासंबंधानें उच्च नियम होत जर या कान्स्टिट्यूशनचे नियम राष्ट्रीय कान्स्टिट्यूशनच्या नियमाच्या आड आले तर मात्र चालाववाचे नाहीत बाकी संस्थानांतोक्त सर्व बाबींमध्ये मुख्यधार त्या संस्थानाचा कान्स्टिट्यूशन होय.

प्रतिनिधिसभेस कान्स्टिट्यूशनच्या नियमाचा अतिक्रम करता येत नाही जर काही कायदा करतांना अतिक्रम झाला असला तर संस्थानाच्या न्यायाधिशानी तो कायदा रद्द ठरवावा हा नियम जसा संस्थानांना लागू आहे त्याप्रमाणेच सर्व संस्थानयुक्त जे राष्ट्र त्याला लागू आहे सर्व राष्ट्रांना लागू असे धर्मशास्त्र बरी नाही तरी प्रत्येक संस्थानाला लागू असे परंपरागत धर्मशास्त्र आहेच.

सध्यद—ही एक मुसलमानांची प्रसिद्ध जात सर्व प्रांतात आढळते मुसलमानांत सध्यद ही सर्वांत पवित्र जात असून तिच्यातील लोक महंमद पैगंबराची मुलगी फातिमा व जावई अली यांचे वंशज आहेत असे मानण्यात येते. सध्या मुसलमान झालेल्या हिंदूंची विवाह केश्यामुळे व नील जातीच्या लोकांस प्रेष्य जातींत येण्याची नेहमी हाच अवस्थामुळे सध्यद जातींत हिंदू रफाची बरीच भेसळ झाली आहे. सध्यद लोक आपल्या मुली सध्यद किंवा वसुंधरी यादीस दुसऱ्या कोणासहि देत नाहीत; परंतु ते दुसऱ्या जातीच्या मुलीशी लग्न लावतात. त्यांच्यात बहुतेक सर्व लोक शिवा पपाचे आहेत ते आळशी शेतकरी असून बहुतेकच शिष्यवर्गाच्या देणगीवर अवलंबून असतात.

सरकेशियन लोक—सरकेशिया हे देशाने पूर्वी कॉकेशसच्या वायव्य भागाला जोडलेले होते. सरकेशियन लोक उत्पत्ति व भाषा या दोन गोष्टीत इतर कॉकेशस राष्ट्रांशी भिन्न आहेत. त्यांचे आचार साधे असून आगतांचे आदरातिथ्य करण्यांत ते लक्ष्य असतात ते युद्धप्रिय, देशाभिमानी व धाडशी आहेत. सरकेशियन राजे व सरदार महामणी धर्मालुपाशी आहेत. बहुजनसमाज क्षमिदेवता, खल-देवता वगैरे प्राचीन देवतांचे पूजा करतो. लंछनप्रदाय

ठिकाण आहे. साऱ्या सैन्यकायद्याच्या योगाने काही थोक होत.

सरधन, तहशील—संयुक्त प्रांतांतील मीरत शिष्टांतील एक तहशील क्षेत्रफळ २५० चौरस मैल लोकसंख्या (१९०१) १८०,१६१. ह्या तहशीलत सरधन (तहशिलीचे मुख्य ठिकाण) हे एकच राहून असून १२४ खेडी आहेत. या तहशिलीतील नवीन चांगली सुपीक असून तिला अप्पर गंगा व पूर्व प्रमना ह्या कालव्याचे पाणी मिळते.

साहू—तहशिलीचे मुख्य ठिकाण. सरधन गांव मीरतचा बायब्येस सडकेने १२ मैलावर आहे. लोकसंख्या (१९०१) १२४६१ ह्या स्थळाचे पहिले वेगम सुवस्वया येथेच फार होत.

सरस्वती—या नदीदेवतेसंबंधी वैदिक साहित्या 'वेद-विद्या' विभागात (पृ ३३९-३३७) दिलेली आढळते. वेदोत्तर वाङ्मयात तिचा ब्रह्मदेवाचा पत्नी वाग्देवता कल्पित आहे. ब्रह्मवाचा प्रवहाना सरस्वती हे नाव देण्यात येते पण या नावाच्या मुख्य नद्या दोन आहेत: (१) पंजाब इलाह्यातील; ही नदी अंबाला शिष्टाच्या सरहद्दीवरील सिरमूर संस्थानात उगम पावून कर्नाळमधून नैर्ऋत्येस वहात जाते. नंतर उगमापासून ११० मैल असलेल्या पतियाळा संस्थानातील पगगर नद्यास मिळते. नरवतीतून निघून कच्छच्या रणात पडणारी दुसरी एक याच नावाची नदी आहे.

सरपिंद—पंजाब, पतियाळा संस्थान, फत्तेगढ तहशिलीमधील एक गांव. हे गांव मंगल साम्राज्यातील भरभराटीच्या गोवापैकी एक होत. सन १००६ मध्ये बाघोदखानाने गुजरातेच्या फत्तेसिंग व क्षोत्रालसिंग या दोन मुलांस येथे मिर्जात विजून मारिले, म्हणून ते ह्यापासून घाल लोक या गावाला अपभ्रंश मानतात.

संरक्षक जकातपद्धति—स्वतंत्र व स्वायत्त देशांमधीं मालावर जडान न ठेवता मालाच्या आयातीस व निर्यातीस अर्धे धार्मिक सवलती देण्याच्या पद्धतीस 'पुस्त्या व्यापाराची पद्धति' अशी संज्ञा आहे.

प्रत्येक व्यक्तीस वाटेल ती वस्तु वाटेल त्या ठिकाणी व योग्य दिसतील घेण्याचा हक्क आहे अशा तत्वावर 'पुस्त्या व्यापार' पद्धतीस समर्थन केले जाते. याशिवाय दुसरे समर्थन असे आहे की, या पद्धतीने निरक्षर देशांमध्ये प्रभविभाग प्रस्थापित होतो. ज्या देशास जी वस्तु अनयास व अल्प खर्चात पैदा करता येईल ती त्या देशांत केल्यास सर्व जगाचे हक्याण हाऊन कटबाध वस्तु पैदा करण्याची कोणत्याही देशास जरूर पडणार नाही. अशा रीतीचा प्रभविभाग पुस्त्या व्यापारास शिवाय होणे शक्य नाही. कारण सर्व देशांत आपली वस्तु अग्रतिबंध प्रकाश करील अर्थां यांनी असल्याशिवाय कोणत्याही देश अशा एकांगी उत्पादनाचा अंगिकार करणार नाही. यूरोपात प्राचीनकाळी सर्वत्र पुस्त्या व्यापार प्रचलित असे.

प्रास व रोम ह्यांच्या साम्राज्यात व्यापारावर कोणतीही निय-

म्रण नसे याचे एक कारण असे होते की, संरक्षक पद्धतीपासून होणारा फायदा हा गुलामांनी मिळवणारा असल्यामुळे त्याविषयी कोणी 'स्वतंत्र' वर्गातील व्यक्ति फिकीर करीत नसे. अशा तऱ्हेची स्थिति यूरोपात 'मॅकन्झाइल पद्धतीचा' उदय होईपर्यंत दिसून येतो. या पद्धतीत सोने, रूपे ही संपत्ति समजली जात असल्यामुळे ज्या साधनानां देशात सोने-रूपे अधिक येईल त्याचा अवलंब त्या देशाचा सरकार करले लागली. यापैकी महत्त्वाचे साधन म्हणजे आयातीपेक्षा निर्यात जास्त ठेवणे हे होय. निर्यात जास्त करण्यास देशातील घणास कृत्रिम उत्तेजन देणे आवश्यक होते. त्याचप्रमाणे आयात कमी करण्यास परकी मालावर उर्द्विभंड अशी जकात बसविणे आवश्यक होते. या दोन्ही उपायांचा अवलंब 'मॅकन्झाइल पद्धती'त केला जात असे अशा रीतीने सोने, रूपे ज्या देशात जास्त सांचले तो देश समर्थ व संपन्न समजला जाई. या पद्धतीचे बरेचच चार चार शतके सर्व मुत्सद्द्यांच्या राजकारणात दिगून येते या पद्धतीवर प्रथम जोराचा हल्ला 'फ्रिझोकेट्स' या मॅच अर्थशास्त्रज्ञाने केला व त्यानंतर त्याचाच प्रसिद्ध अनुयायी जॅमस हॅमिल्टन यांनी तर आपल्या प्रसिद्ध प्रवात या पद्धतीचे खंडण इतक्या आग्रहाने केले की ती पद्धति काही काल नामशेष झाली

जॅमस हॅमिल्टनच्या सत्त्वाचा एकीगताच्या शतकातील इंग्लिश कारखानेदारांनी पुरस्कार करून त्या शतकाच्या जवळ जवळ अंतापर्यंत संरक्षक जकातपद्धतीस डोकें बर काढून दिले नाही याचे मुख्य कारण हे होते की इंग्लंडशिवाय इतर देशात यांत्रिक कारखाने कमी असल्यामुळे पक्का माल अजि-यंत्रित वाहेर जाणे व कच्चा माल व धान्य ही जकात दिव्याशिवाय देशात येणे ही दोन्ही कार्ये इंग्लंड व्यापारास इष्ट होती जर्मनी, फ्रान्स, बेल्जियम, ऑस्ट्रिया, रश्यादि देशांत यांत्रिक गुणाच्या प्रमाणांने कारखाने वेगळे इंग्लंडच्या तोडीचे होऊन निर्यात कमी होताच 'पुस्त्या व्यापारा'चे तत्त्व शिथिल होऊन बोधक बरेचलेले यांचे संरक्षकजकातपद्धतीचे शिथिल पुकारले. इतर देशांची स्थिति याच्या निवड असल्यामुळे तसे पुस्त्या व्यापाराचा विशेष प्रसार झाला नाही; उलटपुर्ती इंग्लंडातील मालाच्या सार्वभूमेचे यूरोपातील बहुतेक देशांनी संरक्षक जकातपद्धति सुरू केली व आजमितापर्यंत ही सर्व राष्ट्र याच पद्धतीस चिकटून आहेत.

वाहेरून येणाऱ्या वस्तूवर जकात ठेविल्यास व त्या वस्तूची मागणी पूर्वीप्रमाणेच असल्यास त्या वस्तूचा किंमत वाढत व उत्पादन करणारास जास्त नफा होतो, व हे दोन्ही परिणाम त्या वस्तूचा उपभोग घेणाऱ्यांस बाधक होनात. जकातराजे ह्या फायद्याच्या आसामेघाने नवीन कारखानेदार उत्पन्न झाल्यावर किंमती व नफा ह्या दोहोंसहि धक्का बसतो. असे जरी झाले तरी स्वतःच्या देशात एक नवीन पदा झाला व अनेक भुल्लुगना काम मिळाले, हा फायदा थोडा नाही. अशा रीतीने एखादा धंदा एकदा संरक्षक जकातपद्धतीमुळे

અસ્તિત્વમાં આતા મ્હળમે તો જગત કાઢીન ટાકળે ઘન્ય નથતે. અમે કેલ્યાણ પરકી માલાશી સ્પર્ધા મુકુ હોજન પુન્દા તો ધંદા નષ્ટ હોગ્યાની મંત્રિ એસતે. યામુલે વહુતેક દેશાત પદ્ધતી ટેવિયેલી જગત વડુધા કાઢીન ટાકળે નાહોત.

નિર્ણય મત એસ હોતે ની સંરક્ષક જગત તાત્પર્યની કાઢી કાઢપર્યન ટેવાવી વ ધંદાની પૂળે રાઢ દાહ્યાવર તો કાઢીન ટેવાવી. વરંતુ કાઢીન ધેગ્યાસ કોળતા કાઢી અનુકૂલ આદે ઈ ઠરવિળે કઠિળ આદે કારલાનદાર કેન્દ્રાહિ એસ કાલ આલા અસી કલુભી દેશાર નાહોતિ વ મજૂરહિ જગત કાઢીન ધેગ્યાસ્યા વિરુદ્ધે અસળાર યામુલે હે કટુ વાર્ય સરકારાસ કિવા વસ્તુ વિકત ધેગ્યાસ્યાપેકો પ્રમુલ અશા વ્યર્જાસ કરાવે લાગતે એળે કરગ્યાસ વિલક્ષણ ધેયે લાગતે વ પુસ્કલ સરકારે અશા પ્રસંગે કવરતાન અસા અનુભવ આદે.

સુલ્યા વ્યાપારાચ્યા પુરસ્કાર્યોએ મ્હળમે એસે આદે કો, સર્વ જગાએ કલ્યાણ વહાગ્યાએ લોડુન પ્રત્યેક દેશ આપસ્યા વૈયાક્તિક હિતાચી કાઢીની કલુ લાગ્યાસ કલહ માજીતોલ, મુદ્દા હોતોલ વં છોટપા દેશાધિમાનાએ પ્રથમ જગતિ માજેલ; વ યા દટોને સંરક્ષક જગતી યા રાષ્ટ્રાતોલ કલહોત અર પાઠતાત વ શોતતેસ વિષાતક હોતાત હે મ્હળમે જરી તત્વત: સમુક્તિક અસલે તરી દહોર્યા કાઢી નિરપેક વ અવ્યવહાર્ય આદે. જોપર્યેત રાષ્ટ્રમાવના તોજ આદે વ રાષ્ટ્રે આપસ્યાસ મિલ અધો સમજડાત વ રાજકારણહિ યા આધારાવર ચાલ-જેલ આદે તોપર્યેત વિશ્વવંધુરાચ્યા મોટી ચોલગ્યાત કલ-નિશ્ચયિત નાહી. તથાપિ અદિશ્વરકાલેન માનવવ્રગતીચ્યા દટોને, સ્વાયે હે મ્હળમે લઘાત ટેવૂન પ્રત્યેક રાષ્ટ્રાને વર્તન

વાપાસુન અલિત રાહાવે. ઉદાહરણાર્થે જર ચીન, જપાન, હિંદુસ્તાન કલ્યાદિ દેશોત અમેરિકતોલ કાપડ ફરિલદ અથવા ગર્મન કાપડાપેશા સ્વસ્થ દેગ્યાસ પરવટેલ તર પુર અમેરિકતે દ્યા કાપડાસ સંરક્ષક જગતીચી મદત દેળે હે રૂઢ નાહો. જ્યા ધંદાસ સંરક્ષક પદ્ધતીચી મદત ધેગ્યાચી સંવય લાગતે તે ધંદે આપસકાઢી પરકી માલાશી સ્પર્ધા કરું ચકત નાહોત વ ક્રાંતિત નષ્ટહિ હોનાત સ. ૧૮૫૪નંતર જા વ્યાપારાચી મંદી શાલી તોત પ્રાન્સ, ગર્મની, યુનાયટેડ સ્ટેટ્સ યા દેશોતોલ ધંદાચી સ્વિગ્નિ સુબ્યા વ્યાપારાચા ઈંગિતાર કરણાચ્યા ફરંદેદારીલ ધંદાચ્યા તુલનેનં અતિ નિકૃષ્ટ શાલી હોતી

સંરક્ષક જગતીચા પદ્ધતીચ્યા એક પરિણામ અસા હોતી કી, જ્યા દેશાત સુલ્યા વ્યાપારાચી પદ્ધતિ અસતે ત્યા દેશોતોલ કારલાનદારાસ આપલા કિતી માલ કોળત્યા વેચી સપેલ વ રચાચી કિંમત જગતોમુલે કાય ટેવાવી લાગેલ યાચા કાઢીએ અંદાજ લાગત નાહી. યામુલે આંતરરાષ્ટ્રીય વ્યાપારાત એક પ્રકારચી અસ્થિરતા ઉત્પન્ન હોતે. જગતીચા દર પ્રતિવર્ષી વદલગારા અસચ્યામુલે ચેકવા દહા ટકે જગતી-એવની એકદમ ધંચવીત ટકે જગતિ દાહ્યાસ વ્યાપારાસ મોટાચ ધક્કા વસતી દહાવીસ વર્ષે સિધર અસળાચ્યા જગતી-પાસૂન ૬૦કી હાનિ હોત નાહી. સુલ્યા વ્યાપારાચા ઈંગિ-તાર કરણાચ્યા દેશોત જગતીચા મોટાકા મુલોચ મલસ્યા-મુલે સર્વે દેશ આપલા માલ તેયે પાઠવિગ્યાસ ઉત્તુક અસ-તાત. યામુલે અસા દેશ હા સર્વ જગતીલ માલાચા એક મોટા વાજાર હોજન વસતી વ અસા દેશોત સર્વે વસ્તુ અતિ

अंशीच अवस्था झाली असली परंतु त्यांनीं संरक्षक अद्या-
तीचा अवलंब करून आपली उन्नति करून घेतली. १७८९
साठी मॅडिसननें संरक्षक अद्यातीचा एक कायदा पसं करून
घेतला. १८१६ सालीं संरक्षकाचें तत्त्व कमिशननें मान्य करून
अनेक वस्तूंवर अकात ठेविली. १८६० पासून हे तत्त्व विशेष
गौरवाने अमलांत येऊ लागले, तेव्हांपासून युनायटेड स्टेट्स-
मधील घेयांचीं सारखीं वाड होत आहे. जर्मनी व जपान
नाहीहि संरक्षक अद्यातीच्या साहाय्यानें गेल्या प्रवाश वयांत
आपली प्रगति करून घेतली. हिंदुस्थानची औद्योगिक उन्न-
तीहि याच मार्गाने झाली पाहिजे व हे तत्त्व ' फिक्कल कमि-
शन'नें कबूल केलें आहे यापुढील कार्य सरकार व असेंस्की
नाच्या हातात आहे व तें त्यांनीं न केव्हास भारतीय गुप्तदूरी
व वृत्तपत्रद्वारा यांनीं त्याच्या मार्गे लागून त्याच्याकडून तें
करून घेतले पाहिजे.

संरक्षक अद्यातीचा अतिशय महत्त्वाचा परिणाम हा आहे
की, त्याच्यायोगानें देशाची सर्वांगीण उन्नति होऊन सर्व
तत्वेचे धंदे देशांत दृढमूल होतात. अमुक एक वस्तु आप-
णास करता येत नाही असें म्हणजे कोणत्याहि मोठ्या
राष्ट्रास लज्जास्पद आहे. हिंदुस्थानची स्थिति या दृष्टीनें
शोचनीय आहे. आम्हांस पोलादो माल, काच, औषधे, यंत्रे,
मोटारी हीं कीं करता येऊ नयेत ! आम्हां फक्त गहू, चहा,
आंबूळ, गळिताची धान्ये व ताग हांच पैदा करावीं अशा
गुण्या व्यापाराच्या उपपत्तीचा अर्थ होतो. परंतु कोण-
त्याहि देशातील लोकाना आपल्या निरनिराळ्या मानसिक
शक्ती विकसित होऊन अनेक हुन्नर आपणास यावेत असें
वाटलें पाहिजे व हे साध्य होण्यास इतर साधनांबरोबर
संरक्षक अद्यातीचा अवलंब करणें हें अत्यावश्यक आहे.
परकीं साखरेवर अकात ठेविण्यास हिंदुस्थानात नास्त साखर
उत्पन्न होऊ लागेल. त्याचप्रमाणें लोहरीच्या कापडार अकात
ठेविण्यास येथेहि लोहरीचे कापड उत्तम पैदा होईल. याच-
प्रमाणें इतर धंद्याविषयी कमशः हेंच धोरण चालू ठेविण्यास
हिंदुस्थान देश युनायटेड स्टेट्सशीहि कालांतराने स्वर्पा करूं
शकेल, इतकी नैसर्गिक परिस्थिति आम्हांस अव्यक्त आहे.
लहान देशास ही विचारसरणी लागू पडणार नाही व त्यांनीं
जुलमा व्यापाराचेंच तत्त्व जास्त दितकर वाटेल, परंतु यावरून
तें सर्वत्र अनलात आणवें असें म्हणजे बरोबर नाही.

संरक्षक अद्यातीधंद्यानें एक मुद्दा नश्टात ठेवण्यासारखा
आहे तो हा की, या पद्धतीमुळे आयात माल कमी
झाल्यानंतर त्या प्रमाणान निरगत मालहि कमी होतो.
निगत कायम राहून आयात कमी झाल्यास आप-
णास जास्त पैसा मिळेल अशी कल्पना करणें
जुकीचें आहे. सामान्यतः राष्ट्रांमधील व्यापाराची अशी
रचना असते की, आयात व निरगत हीं सरासरीने बरो-
बरोची असतात. काही काळपर्यंत याच्याविषय स्थिति अशी
शकेल परंतु पुन्हां प्रतिक्रिया होऊन ही दोन्ही एकाच

प्रमाणावर येतात. याचा परिणाम असा होतो की, संरक्षक
अद्यातीनंतर परकी व्यापाराचें महत्त्व कमी होऊन त्याच
देशातील निरगत प्राचीनपणाने व्यापार यथा वाडणे व असे
होणे मोठ्या देशात इष्ट आहे. परकी व्यापार मोठा असणें
हे काही लोक उरक्यांचे लक्षण समजतात. परंतु ही कल्पना
धामक आहे. आवश्यक वस्तु असून देशांत पैदा होत नस-
ल्यास ती बाहेरून आणणें इष्ट आहे; परंतु परकी व्यापार हे
एक मोक्षसाधन आहे ही कल्पना जुकीची आहे. या कार-
णाकरितां संरक्षक अद्यातीचा स्वीकार करणाऱ्यांनी व्यापा-
राच्या द्वारा जास्त पैसा मिळविण्याची कल्पना सोडून दिली
पाहिजे. संरक्षक पद्धतीचा मुद्दा कायदा म्हणजे देशांत भंदे
काही स्वकीय मनुष्यांस नास्त काम मिळणें हा होय.

संरक्षक अकात कोणाकडून वसूल केली जाते हे ठरविणें
आवश्यक आहे. एका पक्षाचें म्हणणें असे आहे की, ही
अकात परकी व्यापारी देवात. यावर जाल्या व्यापाराच्या
पुरस्काराचें असे उत्तर आहे की, ही अकात परकी व्यापा-
र्यांनी दिल्यास मालाची किंमत पूर्वांशकीच राहिल व
व्यापासून देशी मालाचें संरक्षण होणार नाही. मिथ्यापासून
संरक्षण होत नाही ती ' संरक्षक ' अकात कोठली ! हें
उत्तर समर्थक असल्यामुळे अकातीचा काही भाग तरी
अकात ठेवणाऱ्या देशास याबाबलागती हें स्पष्ट आहे अकाती-
पूर्वी परकी माल पाठविणाऱ्या कारखानदारास काडोकाड
नफा होत असेल तर अकातीनंतर तो अकातीची सर्व रक्कम
आपल्या किंमतीत मिळवून ती मिन्हाइकाकडून वसूल करील
यात संशय नाही, परंतु मागणी कमी होईल या भीतीनें
कार तर तो त्या रकमेचा चवथा हिस्सा स्वतः ठेव्यास
तयार होईल. यावरून असे म्हणता येईल की, अकातीचा
तीनचतुर्थांश हिस्सा अकात ठेवणाऱ्या देशातील लोकांस
द्यावा लागतो. यामुळे हा एक प्रकारचा करच आहे असे
दिसून येईल. आतां हा कर दित्यापासून देशांत एक धंद्या
तयार होतो. या दृष्टीनें त्याचें समर्थन करता येईल. परंतु
धंदे उत्पन्न करण्याकरितां काही लोकांस त्याबद्दलची किंमत
द्यावी लागते हें विचरून चालणार नाही. काही दिवस
स्वदेशी प्रवाकरितां नास्त किंमत देण्यास मिन्हाइकांनी तयार
झाले पाहिजे या ठिकाणी एक सूचना करणें जरूर आहे,
ती ही की, या मिन्हाइकांच्या देशभक्तीचा कायदा घेऊन
'स्वदेशी'च्या नोवाछाली कारखानदारांनी त्यास लुटणें हे
महत्त्वाचे आहे. महायुद्धाच्या वेळीं हे पापाचरण मुंबईतील
गिरणीबाब्यांनी केलें व त्याचा विपरीत परिणाम होऊन
स्वदेशीविषयी पुष्कळ लोकांनी प्रीति कमी झाला. अद्याच
तत्वेची तफ्फर पुष्कळ वेळा युनायटेड स्टेट्समध्ये ऐकूं येते.
तेथें मोठमोठे दूत व कारखानदारांनी संप मेरक्षक अका-
तीच्या पद्धतमार्गे शक्य तेवढ्या किंमती वाढवितात व
स्वतःच्या देशातील मिन्हाइकांस संरक्षक अकातीचा पुरा
प्रवाद खाऊं घालतात.

सुल्या व्यापाराच्या पध्दाती सर्वे मते सारासूच्याने येणे. प्रमाणे मांडता येतील: (१) संरक्षक जकातीपासून मिन्हा-इतानें मुक्तता होतें कारण सर्व वस्तू महाग होतात (२) संपत्तीच्या विभजनाच्या दृष्टीने संरक्षक जकातीपासून अन्याय होतो; उत्पादकांना विपुल मंपाति मिळतें व माल विकत येणाऱ्या लोकांना आपाति येते. (३) एका धंद्याकरिता संरक्षणाचें तत्त्व अमळान आणले म्हणजे सर्व धंदे व ज्ञातीनी अपेक्षा करूं लागतात; त्यामुळे उत्पादनास दुर्बलपणा येतो व कच्चा माल, धंदे, इत्यादिकावर प्रकाट ठेविली म्हणजे उत्पादनाचें दुष्कृत होतें (४) संरक्षक जकातीच्या योगानें आयात कमी होते. व त्या प्रमाणात नंतर निर्यातही कमी होते व आंतरराष्ट्रीय व्यापारास पुष्कळ विरोध होतो. (५) परकी मालाच्या स्वर्णवा भोगिता नाहींशी झाली म्हणजे कार-खानेदारास काटकसर करण्याची आवश्यकता भासत नाहीं, व त्यामुळे सर्व सुधारणा सिध्दिल होतात.

बरोल सर्व मनुष्य अज्ञान: हस्य आहे यात संदेह नाहीं. परंतु यावरून संरक्षक जकाती या सर्वथैव स्याउय आहेत असा निष्काट देतो येणार नाहीं. अनेक देशांची प्रगति संरक्षक जकातीपासून झाली आहे हे निर्विवाद असतो जुलया सार्वत्रिक वादाच्या मदतीनें जुळा व्यापार हा सर्वत्र व सर्वकाळीं प्रेक्षक आहे असें म्हणणें अर्धवट आहे. सुल्या व्यापाराच्या विरुद्ध मोठे प्रमाण असें आहे की, राजासुद्धा राष्ट्राची बौद्धिक व नैतिक उन्नति होण्यास बाध येतो. आपल्या इच्छेप्रमाणें व आपल्यातील विशिष्ट गुणाच्या अनु-रोधानें राष्ट्रीय कला, राष्ट्रीय हुन्नर व राष्ट्रीय निष्ठा, त्याचा पूर्ण विकास होण्यास संरक्षक जकातपद्धति असावश्यक आहे. त्याचप्रमाणे युद्धाच्या वेळीं सुल्या व्यापाराचा स्वीकार केलेल्या राष्ट्रांनीं फार सोबनीय स्थिति होते. युद्धास लाघ-णाच्या वस्तूंचि स्यांच्याकरितां जरूर असणारा कच्चा माल या बाबतीत तो देश दुसऱ्या देशावर अवलंबून अस-ल्यामुळे त्यांचें अन्वित लोकांच्या हातीं राहते उघा हिंदुस्थान देश सशयस क्षायास लढाऊ जहाजें, पंदुका इत्यादि दुसऱ्या देशातून आणण्याची जरूरी राहिल व त्यामुळे स्वतंत्र राष्ट्राचा दर्जा त्यांस येणार नाहीं. औपयंत युद्ध ही संस्था अस्तित्वात आहे तोंपर्यंत धान्य, शळाळें व इतर युद्ध-साधन ही इत्यादिकाकरिता परकी देशावर अवलंबून राहणें हे पोषकाचे अहे. ईंग्लंडअवळ जर मोठे आरमार नसत तर महायुद्धात पाण्याच्या दृष्टीने किती विकट स्थिति उत्पन्न झाली असती ! युद्ध हिंदुस्थानाची स्थिति सुल्या व्यापारा-मुळे महायुद्धात अशी होती की, यूरोपातून माल येईना व येथें तयार करण्याची अकल नाहीं. महायुद्धातील अनुभवांचें ईंग्लंडच्या मुरसव्यासिद्धि कळू करणें लागलें की, महात्वाचा माल शक्य तितका हिंदुस्थानांतच पैदा होणें हे दृष्ट आहे व सुल्या व्यापारामुळे हिंदुस्थानचें आर्थिक पतन वंचन पर-
नाहीं आहे. जर्मन रिमप, मिळ, केन्ड इत्यादि

सुल्या व्यापाराच्या प्रसिद्ध पुरस्कार्यांनीं सुद्धा युद्धसमुधी व देशाचें संरक्षण या बाबतीत अपवाद केला पाहिजे असें स्पष्टपणे प्रतिपादन केलें आहे. एकदां हा अपवाद मानला म्हणजे देशातील अनेक धंद्याचा पर्यायानें राष्ट्रसंरक्षणाची संभव येतो.

सैन्यात कपडे करण्याकरिता कापड पाहिजे व त्याकरितां कापूस पाहिजे, कातण्याचे पट्टे वेगळेकारिता काटणें पाहिजे; जडानाकरिता लाकूड व खिले पाहिजेत; आगणाच्याकरितां एमिन व हवे यांचे सर्व अवयव तयार केले पाहिजेत; अर्थात लोखंड व पालाद पाहिजे. असा रीतीनें अनेक धंदे युद्धास आवश्यक वस्तूंच्या सदरीत येतात व त्या सर्वांस संरक्षक जकातीनी मदत दिली पाहिजे असें सिद्ध होतें

वस्तुस्थिति अशी आहे की, भिन्न देशांचा आकार, लोकवस्ती, भौगोलिक परिस्थिति, जमिनीची उत्पादनशक्ति यावर स्थाना बाधनी व्यापारपद्धति अनुकूल आहे हा प्रश्न अवलंबून व्यसतो सर्व जगास लागू पडणारां अा त्रिकाल-बाधित तत्त्व व सिद्धांत अर्धशास्त्रात आहेत असें मानणें किती पोषकाचे आहे हे सुल्या व्यापाराच्या वादावरून स्पष्ट दिसून येते. जोगर्या देशास दुळा व्यापार अनुकूल व कोणत्या देशास संरक्षक जकातपद्धति अनुकूल आहे हे त्या देशातील एवढर मोठ्या तारासार विचार कटन ठरवावयाचें अतः ईंग्लंडात "मॅचिस्टर स्कूल" पंथाची पुस्तकांती होच की, ईंग्लंडला त्या कामी जें तत्त्व लागेल तें सार्वत्रिक व दिक्पालायनवन्दित्र आहे असा त्यांनीं अभिप्राय धरला ही कूळ भासा ईंग्लंडातील अधिशासकांच्या लक्षात आलेली आहे व इल्ली ईंग्लंडात संरक्षक जकातीचें तत्त्व बरेच मान्य होत चाललें आहे. मोक्षक बेवर्लेन हा या नवीन पक्षाचा अग्रणी होता व त्यानें अनेक आपणात सुल्या व्यापाराचें विस्तृत खंडण केलें आहे. हा सर्व भाषणें यावर्जीय आहेत बेन्जामिन, बेल्जम, पोर्तुगाल, ग्रीस, होलंड नॉर्वे यासारख्या देशांत सर्व निवसा आपल्या देशांत वनविधे अशक्ती आहे, अर्थात त्यांना गुळा व्यापारच अनुकूल आहे. निस्तुत देश अतून त्याची लोकवस्ती कमी असेल तरीही त्या देशास सार्वसिद्ध होणें शक्य नाहीं व जगा देशाचें परकी व्यापारावर आश्रय घाला हे उचित आहे-याच्या उलट उघिया, युवायटेट्टेट्ट, हिंदुस्थान अशा निस्तुत व लोकघनमुढीनें गजबजलेल्या देशांना सुल्या व्यापाराची पद्धति अहित आहे; रशानी शक्य तेवढया वस्तू आपल्या देशात कटाच्या हेंच बौद्धिक व नैतिक दृष्ट्या योग्य आहे. भिन्न दवा, अनेकप्रकारच्या जमिनी, धातू व इतर खनिध पदार्थ व जगाचें आरग्य हो सर्व सामुधी आता कोरी ठराविक धंदे दळीत सघणें हे कमकुवतपणानें लक्ष्य आहे.

दोन देशांमध्यें साधारण मिश्रभाज असल्यास संरक्षक जकातीच्या व्यापारी तद्द करण्याची युक्ति जास्त येमत्तर आहे या तद्दात कोणत्या निमसर्दार एकमेकांनीं किती

जकात ठेवाग्याची हें दहापंधरा वर्षेपर्यंत पुन्हा केलें नाहीं. यायोगानें जकातीत स्थिरता उत्पन्न होते. याशिवाय भिन्न देशांी तद्द करतांना भिन्न देशांतून येणाऱ्या मालावर निराव्या जकातीचा दर लाता येतो व या मार्गानें आपल्यास प्राप्त देशाच्या देशास उलट पांदा देता येते. साध्या ' टॅरिफ ' मध्ये अशा तऱ्हेचा भेदभाव करता येत नाही व जी जकात ठेवची असते ती सर्व देशास सारखी लागू होते. या तद्दाराच्या योगानें एकमेकांपासून खलती मागण्याची प्रवृत्ति दबतर होऊन देशामधील स्नेहभाव कायम राहतो. धानतेच्या दृष्टीने या मार्गाचा अवलंब राष्ट्रांनी करावा हें इष्ट आहे.

प्रत्येक राष्ट्रांने संक्षक जकातीच्या मदतीने आपले उद्योगधंदे पूर्णतेस नेल्यानंतर सर्व जगात सुला व्यापार प्रस्थापित करणें इष्ट होईल हें सर्व जाण्वे. तथापि अशी स्थिति केव्हा प्राप्त होईल हें सापत्ता येत नाही. काहीं देशांची आर्थिक उन्नति होऊन पुनश्च युद्ध, आपसातील कलह, अलप्रलय भूकंप, अग्निप्रलय इत्यादिघातांमुळे त्यांची अवनति होईल व त्यांना संक्षक जकातीची मदत घ्यावी लागेल. या कारणांने अमक्या जकात साध्विक सुल्या व्यापारास अनुकूल परिस्थिति तयार होईल असा सिद्धांत करता येत नाही. असा सिद्धांत ईंग्लंडातील अर्थशास्त्रज्ञांनी करण्याचा प्रयत्न केला व तो हास्यास्पद ठरला हें प्रसिद्ध आहे. ईंग्लंडातील स्थिति पुल्या व्यापारास अनुकूल होती म्हणून सर्वत्र तसेच असले पाहिजे असा त्याचा समज झाला व अशा कमजोर पायावर त्यांनी नवी मोठी इमारत रचून अर्थशास्त्रात आमक तत्त्वांचा घोंटाळा उडवून दिला. नैसर्गिक स्वातंत्र्याच्या तत्त्वा व इतका दुष्टयोग दुष्मन्ना कोणत्याही शास्त्रात आधुनिक काळी झालेला नाही. एवं सुला व्यापार अवघा संक्षक जकातपद्धति यापेक्षा कोणते तत्त्व चांगले हें पारिस्थिरयुक्त ठरले पाहिजे; साध्विक असा नियम करणें शक्य नाही.

हिंदुस्थानात प्राचीन काळी व मध्ययुगात जकात गेण्याची पद्धति असे. परंतु आपल्या संस्थानातील उद्योगास संरक्षण मिळावें हा उद्देश कंवाहि राजाच्या मनात नसे बाहेरचा माल येऊ नये अशी इच्छा असल्यास तो माल ते अजोगत बंद करून टाकीत. पुढीलवेळा जकात ही लुटीच्या स्वरूपाची नासे; आयात मालपेक्षा बराचसा माल राजा जप्त करीत असे व त्यामुळे राहिलेला माल आरों किमतीस विक्रीचा लागे इतके अनुनाहि श्रमिंत लोक तो माल छंदर व अत्यावश्यक असा असल्यास खरेदी करता. अर्बों आपोनील युग गोष्टीत वर्णन केलेली व्यापाऱ्यांची स्थिति जवळ जवळ हिंदुस्थानात साध्विक होती. त्यामुळे व्यापारी हे नवुर, वाढशी, व प्रसंगविशेषी आरामसंरक्षण करण्यासहि समर्थ असत. आधुनिक काळी व्यापार ज्याप्रमाणें सुरक्षित व विनोदकावा आहे त्याप्रमाणें मध्ययुगात तो नसे, ही स्थिति मोगल साम्राज्य स्थिर झाल्यापासून पाळटली

व मिडिश अमलापासून तर व्यापार हें सरकारी कार्यक्रमापेक्षा प्रधान अंग झाल्यामुळे त्याची वृद्धि व त्याचे सोकर्ष ही पूर्णपणें प्रस्थापित झाली आहेत.

मिडिश साम्राज्य हिंदुस्थानात सुरू झाल्यापासून " मॅचेस्टर स्कूल " अथवा अँटिमस्तिवचा संप्रदाय यांचे प्राबल्य ईंग्लंडात असल्यामुळे सुल्या व्यापाराचे तत्त्व हिंदुस्थानावर सादले गेले या तत्त्वाविषयक रमेशचंद्र दत्त, रानडे व दादाभाई यानी प्रथम मोहोम सुरू केली त्यानंतर काहीं अपवाद सोडून दिले असता बहुतेक भारताय अर्थशास्त्रज्ञांनी आभिमतिपर्यंत संक्षकजकातपद्धतीचा पुरस्कार केलेला आहे. महायुद्धात सुल्या व्यापारामुळे देशाचे परावलंबन किती वाढते हें सरकारीसहि पूर्णपणें अवगत झाले व तेव्हापासून देशी धंद्यांस संक्षक जकातपद्धतीची जरूर आहे हें तत्त्व सर्वमान्य झाले. या तत्त्वासुचारु ही पद्धति अमलात आणल्याविषयी " ईंडियन फिस्कल कमिशन " ने शिफारस केली. या शिफारशीचा फायदा घेऊन अँटिजिम्मध्ये एक बोर्ड नेमण्याविषयीचा ठराव सन १९२३ मध्ये पास झाला व त्यानंतर सरकारने एक टॅरिफबोर्ड नेमले. या बोर्डचे मुख् काम हिंदुस्थानातील ज्या धंद्याकडून संक्षक जकातीविषयी मागणी केली जाईल त्यांची सर्व बाजूंची पूर्ण चौकशी करून संक्षक जकातीस ते पात्र आहेत किंवा नाहीत हें ठरविण्याचें आहे. हें बोर्ड प्रथम दोन वर्षांपुरतेच नेमले गेलें; परंतु ते कायमचें होईल असा अंदाज आहे या बोर्डाच्या सूचनेप्रमाणें सरकारने परदेशी पोलाद मालावर २५ टक्के जकात ठेवून जमशेदपूर येथील टाटा कंपनीच्या पोलादी कारखान्याचा बचाव केला. याशिवाय तारेचे पिळे व लोखंडी पत्रे याजवर जकात ठेवून या वस्तु हिंदुस्थानात तयार व्हाव्या अशी योजना अमलात आली. याच क्रमानें अनेक वर्षांपुर जकात ठेविण्यास देशी धंद्यांचे पुनर्जावन होऊन काहीं नवे धंदेहि या देशात होतील यात संशय नाही. तथापि हें होण्यास हल्लीची योगलगाईची गति सोडून देऊन शीघ्र गतीने आक्रमण केले पाहिजे.

स्वराज्याची आकांक्षा उत्पन्न होण्यास जी अनेक कारणे उत्पन्न झाली त्यांमध्ये सुल्या व्यापाराची गणना केली पाहिजे. हिंदुस्थानातील लोकांची पूर्ण खात्री झाली आहे की, व्यापाराची सुत्रे कोपयित परकी सरकारच्या हातात आहेत तीपर्यंत येथील उद्योगधंद्यांची वृद्धि ही ईश्वरी उद्योगधंद्याच्या तुलनेने गौण समजली जाणार; अर्थात् स्वराज्य प्राप्त झाल्याशिवाय येथील धंदे सुधारणें शक्य नाही. जपान देश पूर्ण स्वतंत्र असल्यामुळे जकाती बसवून व बाउंटी देऊन त्या देशांने आपले सर्व धंदे यूरोपीय धंद्याच्या तोंडीळा आणले ही गोष्ट प्रसिद्ध आहे. असे असता हिंदुस्थान देश हा शेतकीवर सर्वस्वी जोवन करणारा असा रहावा याचें मुख्य कारण आमचा व्यापार आमच्या हातात नाही हेंच होय हा व्यापार पूर्णपणें हिंदुस्थानसरकारच्या ताब्यात

आस्थावर, व्यापाराची दिशा बदलून स्वदेशी मालाची वृद्धि होण्याच्या दृष्टीने व्यापाराची सर्व घोरणे ठरली जातील अशी भारतीयांची अपेक्षा आहे.

[संदर्भग्रंथः— प्रो पॅटन-एकॉनॉमिक रेसिड ऑफ प्रोटेक्शन; कोसेट-फ्री टेड; मिल्-प्रिन्सिपल्स ऑफ पॉलिटिकल एक्ॉनमी; लिस्ट नॅशनल सिस्टम् ऑफ् पॉलिटिकल एक्ॉनमी; समर-हिस्ट्री ऑफ् प्रोटेक्शनिसम् इन दि युनायटेड स्टेट्स, प्रोटोसिग् प्रिन्सिपल्स ऑफ् एक्ॉनॉमिक्स; रानेड-एसेज् इन इंडियन एक्ॉनॉमिक्स; दत्त-एक्ॉनॉमिक हिस्ट्री ऑफ् इंडिया; रिपोट ऑफ् दि इंडियन फिस्कल कमिशन; प्रो कं. टी राहा-ट्रेडिंक् अँड ट्रॅन्सपोर्ट] [प्रो एच. एन. गोडबोले.]

सैरकेला—बिहार-ओरिसा, छोटा नागपूर संस्थानांपैकी एक संस्थान. क्षेत्र फळ ४४९ चौ मै स्क्वोअल एक्वड्रील भाग विशेष डोंगराळ आहे व त्यात इमारती लाकूड बरेच आहे. पौरातन पंधातील बिकमसिंग यास हे जहागीर म्हणून प्रथम मिळाले होते. येथील लोकसंख्या १९२१ साली ११५१९२ होती. ह्या संस्थानांत एकंदर ८१६ खेडी आहेत; त्यापैकी सैरकेला (लोकसंख्या ३७११ मुख्य ठिकाण) व सिनी ही मुख्य होत. येथील मुख्य पंधा बेत-फांना आहे. मुन्ना पीक तांदूळाचे असून मका, कडधान्ये व गन्नाची धान्येहि होतात. उत्पन्न सुमारे एक लाख.

सूर्य—' उरोगाभी ' पहा.

सूर्यसिद्धि—मद्रास, विजापटम् जिल्ह्याच्या दक्षिणेत समुद्रकिनारी असलेला तालुका. शे. फ. ३४१ चौ. मैल व लोकसंख्या (१९२१) १०००४४.

सूर्यभस्वत्वाद (पंथाइसम)—विश्वात सर्वत्र ईश्वर भरलेला आहे या मताला हे नाव आहे. या मताचा उगम अति प्राचीन काळातच पौरस्त्य व पाश्चात्य तत्त्वज्ञानात झालेला आहे. अनेकेश्वरीवाद (पॉलीथोइझम) व दैवतवाद यांच्याविषट झालेल्या बौद्धिक बंडातून हे मत उत्पन्न झाले आहे. हिंदू तत्त्ववेत्ते अनंत प्रवा किंवा ईश्वरी अंध संपन्न आहे असे मानू लागले. हेनोफांनिस्, डेटो, वगैरे ग्रीक तत्त्ववेत्ते जे सृष्टीच्या किंवा नित्य बदलणाऱ्या द्रव्य चमत्काराच्या मागे काही एक मूल तत्व किंवा आदिरूप सत्य असले पाहिजे असे मानीत. यहुदी व ख्रिस्ती धर्मग्रंथांत हेच मत बरा निराड्या शब्दांत दिले आहे. सर्वेश्वरवादाचा पुरस्कार करणारा आधुनिक तत्त्वज्ञा शिस्नोझा हा द्रव्य. ईश्वर सर्व विश्वात भरलेला आहे असे तो म्हणतो. हेथेलेनेडि या मताचा पुरस्कार केला. पण त्याच्या पक्षात त्याच्या अनुयायांमध्येच सर्वेश्वरवादी व निरीश्वरवादी असे दोन परस्पर भाष्यत विरुद्ध असे पंथ निघाले. ईश्वर या विश्वाच्या बाहेर कोठे व कसा राहणार! या आक्षेपांचे निरासन सर्वेश्वरी वाद मान्यतात होते पण ईश्वर सर्व जगात तरी कोणत्या अर्थाने अम् घडेल? अशा सर्वेश्वरवादावर आक्षेप आहे.

प्रत्येक मनुष्यातहि ईश्वर आहे असे मानल्यास ईश्वर व मनुष्य यांचा परस्परसंबंध कसा प्रकारचा असतो; तसेच मनुष्य ईश्वराशी किति असतो आणि मनुष्याला इच्छा-स्वातंत्र्य कितपत असते, वगैरे प्रश्न उद्भवतात. त्यांना सम. पण उत्तर न मिळाल्यामुळे सर्वेश्वरवादातूनच निरीश्वरवाद उत्पन्न होतो.

संहिया—आज या मार्जो युरोपियन राष्ट्रांचा समावेश सर्व, कोट आणि स्लोव्हेन संस्थान मिळून बनलेल्या (१९१८) जुगोस्लाव्हियात होतो. म्हणजे संहिया हे सध्या स्वतंत्र राष्ट्र नाही, तर एका राष्ट्रसमुच्चयाचा एक घटक आहे. जुगोस्लाव्हिया या प्रदेशाची माहिती स्वतंत्र लेखांत (झा. को. वि. १४) दिलीच आहे. येथे संहियाचा स्वतंत्र राष्ट्र असतना बनलेला इतिहास थोडक्यात दिला आहे.

जुगोस्लाव्हियात समाविष्ट झालेल्या संहियाचे उत्तर व दक्षिण असे दोन भाग पडले आहेत. उत्तर संहियानें क्षेत्रफळ १९२८६ चौरस मैल असून लोकसंख्या (१९२०) २६५५०७८ आहे; व दक्षिण संहियाचें क्षेत्रफळ १७६५१ चौरस मैल आणि लोकसंख्या (त्याच सालची) १४७४५९० आहे.

सर्व लोक हे स्लाव्ह महावंशातील होत. ते पूर्वी निष्ठुला व नॉरटर या नद्यांच्या उगमाजवळील गॅलिसिया नावाच्या देशात रहात होते. तेथून ते बास्कन ह्रांपकल्पांत आले. बास्कन राष्ट्र या नात्याने त्यांच्या इतिहासाला इ. सनाच्या ७ व्या शतकाच्या मध्यापासून सुरुवात होते. बास्कन ह्रांपकल्पात रहावयास आल्यानंतर संहियाचा सुमारे ५०० वर्षांचा इतिहास म्हटला म्हणजे निरनिराळे झुपे (लोकसमूह) एक करून एक मध्यवर्ती सत्ता स्थापन करण्याचा प्रयत्न झालेय. असे प्रयत्न काही काळपर्यंत यशस्वी होत. परंतु पुन्हा मध्यवर्ती सत्ता जाऊन तिच्या जागी निरनिराळे झुपे होत. निरनिराळे झुपे एक करून काही काळ मध्यवर्ती सत्ता स्थापन करण्यांत विशस्लाव्ह घराण्यातील राजांनी बरेच यश आले. झुपेन निस्स्लाव्ह हा इ. स. च्या १६ व्या शतकाच्या आरंभी होऊन गेला. त्याचा मुलगा ' रेबोस्लाव्ह ' व जस्तु प्रिसेप्रॉय यांनी झुपेपुनने गुप्त केलेले काम पुढे चालविले. झुपेपुनचा पणतु म्हलां सदिमिर यानें बस्गेरियाच्या ह्राप, पासून संहियाच्या पश्चिमेकडील प्रांताचा मचाव केला. परंतु एंकोझे बस्गेरिया व दुसरोकडे ग्रीक बादशहा मेसिल या दोघांपासूनहि संहियाला थोका असल्यामुळे संहियानें मिळून ग्रीक सत्ताटावें सार्वभौमसत्त स्वीकारले. याचा परिणाम असा झाला की, सर्व संहियन राष्ट्रांने ख्रिस्तो धर्म स्वीकारला. पुढे बस्गेरियानें संहियाचा निकल. परंतु त्यांतला काही भाग संहिवाच्या विरुद्ध, म्ह घराण्याच्या राजानें बस्गेरियापासून सोडवून घेतला; पण मिळविलेल स्वातंत्र्य नायम राखणाऱ्यांशी त्यास वाजगज्जटाईन व दशहानें वनेस करून काढें लागले.

मुलगाच्या मरणासुद्धे त्याचा धाकटा मुलगा मायकेल तिसरा ओब्रोनीविह्व हा गादीवर बसला; परंतु त्याच्याविरुद्ध बंड होऊन मायकेलला हद्दपार व्हावे लागले नंतर करामेरोचा धाकटा मुलगा राजा झाला. त्याच्या कारकीर्दीत देखात शांतता राहून (सन १८४२-१८५८) संपत्ति व संस्कृति यात बरोच प्रगती झाली. परंतु तो भ्याळ व अनिश्चयी होता. राष्ट्रीय सभेने त्यास पदच्युत करून पहिल्या ओब्रो-निविह्व यास गादीवर बसविले. मिलाश हा इ. स. १८६० त वारला. त्याचा मुलगा मायकेल हा पुन्हा गादीवर बसला. त्याने राज्यकारभारात पुढील सुधारणा केल्या व जुनी राज्य-घटना काढून दुसरी एक नवी राज्यघटना निर्माण केली. मायकेलने राष्ट्रीय सैन्य तयार करून मॉन्टेनिग्रो, ग्रीस, बल्गेरिया, अल्बेनिया यांच्या मदतीने तुर्कस्तानविरुद्ध उठ-ण्याची तयारी केली इ. स. १८६७ या वर्षी त्याने तुर्की शिर्वाडी संहियातून काढावी अशी पुन्हा मागणी केली व शेवटी संहियाची तयारी पाडून तुर्कस्तानने तें म्हणजे कबूल केले. यामुळे ब्रिन्स मायकेल हा फार लोकप्रिय झाला. स. १८६८ या वर्षी भर रस्त्यात त्याचा खून झाला. नंतर माय-केलच्या मुलाला गादी मिळाली. राजपुत्र मिलनने वापारचे धोरण पुढे चालविले व तुर्कस्तानविरुद्ध इ. स. १८७१ या वर्षी लढाई सुरू केली. तीत त्याचा पराभव झाला. परंतु त्यास रशिया येऊन मिळाला. पण सैन स्टेफानेच्या तहाने रशिया व संहिया यात विद्रुष्ट आले कारण रशियाने संहियाच्या हक्केविरुद्ध सर्व लोक तहात असलेला बल्गेरियाचा काही भाग आपल्या राज्यास जोडिला.

याचा परिणाम असा झाला की राजपुत्र मिलन याने पिडीत्राद् राजधोरण छोडून देऊन तो ऑस्ट्रिया-हंगेरीला जाऊन मिळाला. इ. स. १८७१ पासून तो इ. स. १८८१ पर्यंत, संहियाचा राजकीय इतिहास म्हटला म्हणजे, मिलन राजा व सदासतपोषक लोक हे एकीकडे व रशिया आणि रॅडिकल (जहाल उदारमतवादी) हे दुसरीकडे यामधील भांडण हे होय बर्लिनच्या तह्याप्रमाणे राज्यात सुधारणा व तुर्की सर-दाराना त्यांच्या जमीनीबद्दल भरपाई करण्यासाठी मिलनला जमवंदीत काही फेरफार करावे लागले पण ते लोकांना न पडून राजाविरुद्ध कट सुरू झाले.

बल्गेरियाशी युद्धः—बल्गेरियाचे पूर्वसमाप्तिवाशी एकी-करण होण्याच्या प्रभाव बल्गेरिया व संहिया यांचे विद्रुष्ट आले व युद्ध सुरू झाले या युद्धात संहियाचा पराभव झाला परंतु ऑस्ट्रिया मध्ये पदरथ्यामुळे लढाई थांबून, त्या दोघामध्ये कोणालाहि कमीपणा वाटणारा नाही असा तह झाला. स. १८८१ त मिलनने गादी सोडली. पुढे मिलनचा मुलगा अलेक्झांडर हा राजा झाला. याच्या वेळी राज्य-प्रतिनिधिमंडळ पुराणमतवादी, राष्ट्रीयसभा जहाल उदारमत-वादी व सरकार प्रागतिक अशी स्थिति झाली होती याचा परिणाम असा झाला की, राज्यात घोटाला होऊन राज्य-

कारभार जवळजवळ बंदच पडला. रामपराजे संहियातून काढून दिले पाहिजे असे म्हणणारा एक पक्ष निघून तो प्रबळ झाला असा स्थितीत अलेक्झांडर याने आपल्या बापास परत बोलाविले पण जहाल उदारमतवादी लोकांना राबिनामे दिले राष्ट्रातील लोकांना या बेकाम राजकीय चळवळीचा वीट येऊन त्यांचा मन आपोआपच राजकीय चळवळीपासून निघून शेतकी व व्यापार याकडे लागली. १९ व्या शतकाच्या उत्तरार्धात संहियाच्या परराष्ट्रीय धोरणात महत्वाची गोष्ट म्हटली म्हणजे रशिया-मॉन्टेनिग्रो यांच्याशी विद्रुष्ट, व ऑस्ट्रिया-हंगेरीशी सलोखा ही होय

अलेक्झांडर राजाचे सभ राजमातेच्या तेनातीत अस लेल्या एका खाशेी शोकायामुळे व राजा रशियाला मिळाल्या मुळे पुन्हा भयंकर झोकाहीम उत्पन्न झाला व शेवटी १९.१ साली भर राजबाब्यात राजा व राणी या दोघाबाहि खून झाला. राजवध करणाऱ्या लोकांना पीटर कारामेओगेविच् यास राजा नेमिले व १८८९ या सालची राज्यघटना पुन्हा सुरू केली प्रथम सर्व सत्ता मारकरा लोकाच्या हाती होती. हळू हळू सर्व राष्ट्रांनी पीटर यास संहियाचा राजा म्हणून कबूल केले. याच वर्षी संहिया व बल्गेरिया या दोन राष्ट्रांची एक सभा भरून या दोन राष्ट्रांमध्ये जकातसंघ निर्माण कर-ण्याचा विचार होऊ लागला तसे होणे ऑस्ट्रिया-हंगेरीच्या हितास विघातक असल्यामुळे, ऑस्ट्रियाने युद्ध सुरू केले इ. स. १९०८ या वर्षी, ऑस्ट्रिया-हंगेरीने बॉसनिया व हर्झेगोविह्वा हे प्रांत स्वातंत्र्य करून आपल्या राज्यात जोडले व त्याच वर्षी तुर्कस्तानात राज्यक्रांति झाली. यामुळे संहियावर मोठा आघाणाघाणीचा प्रसंग झाला. शेवटी युद्ध संपूर्ण सुरू होण्याच्या वेळात होते; हक्क्यात ऑस्ट्रिया-हंगेरी आपणाकून प्रबळ आहे हे जाणून रशियाच्या म्हणण्या प्रमाणे या तंट्याचा युरोपियन राष्ट्रांच्या माफत निष्काळ लावून घेण्यास संहिया तयार झाला व हे युद्ध थांबले

१९०८ साली ऑस्ट्रिया-हंगेरीने बोस्निया आपल्या साम्राज्यात अंतर्भूत केल्यामुळे संहियाच्या इतिहासाचा नवीनच स्वरूप प्राप्त झाले एव्हेंड्यालच्या संहियासंबंधीच्या जुलमी धोरणामुळे संहियाचा कोंडपारा होऊ लागल्यामुळे, संहियाला इतर बाल्कन राष्ट्रांशी सेगनमत करण्याची आवश्यकता भासू लागली व त्यातच तक्षण तुर्कीच्या वंडाने जी बाल्कन राष्ट्रांत अस्वस्थता उत्पन्न झाली तिची भर पडली. बाल्कन लोकांची कल्पना वास्तविक १८४४ सालीच निघाली होती. तथापि ती अद्यापि फलद्रूप झाली नव्हती पण संहिया चेचात धोपडक्यामुळे १९०८ साली ही कल्पना कल्पू-होण्याच्या मागोला लागली. १९१२ साली संहियाने मॉन्टे-निग्रो व बल्गेरियाशी युद्ध तह केले. या तहानुसारच, १९-स्पर्वांनी परस्परानी सहाय्य करणे व मतभेद झाल्यास रशि-याच्या झारकडून त्याचा निवाडा करून घेणे या दोन गोष्टी प्रमुख होत्या. थोडक्याच काळानंतर बाल्कन युद्धाला सुरवात

साली. या युद्धांत पुर्तुगा पराभव होऊन याहून राष्ट्र विभक्ती झाली. विशेषतः सर्बिह्याने या युद्धांत चांगला पराक्रम गाजविला. १९१३ साली लेडन येथे तह झाला, त्या अन्वये सर्बिह्या, बल्गेरियाप्रभृति बाल्कन राष्ट्रांना बराचसा मुलूख मिळाला. पण पुढे या मुलूखाची परस्परामध्ये वाटणी करण्याच्या बाबतीत सर्बिह्या व बल्गेरियामध्ये युद्ध उपस्थित झाले त्यांत सर्बिह्याचा जय झाला व सर्बिह्याला मॅसेडोनियातील बराचसा मुलूख मिळाला. योद्ध्यांचा दिव-सान जर्बिह्या व अल्बेनिया यांच्यामध्ये कलागत उपस्थित होऊन, लडाईस पुरवात झाली. पण अनेक कारणांमुळे सर्बिह्याला या झगड्यात माघार घ्यावी लागली. १९१३-१४ सालीत सर्बिह्याचा प्रभात पांशिक हा अंतस्थ सुधारणा कर-ण्यात निमग्न झाला होता. पण ता २८ जून १९१४ रोजी एका सर्बिह्यान टर्क्याने ऑस्ट्रियाचा आर्च ड्युक फ्रांन्सिस फर्डिंड व त्याची बायको यांचा खून केल्यामुळे ऑस्ट्रिया-हंगेरीला सर्बिह्याचा सूड घेण्याची भायतीच उगरे मिळाली, व ऑस्ट्रियाने सर्बिह्याला निर्बोणी वा खलिता पाठवून ४८ तासांच्या आत आपल्या अटी मान्य करण्यास सांगितले वण त्याच वेळेवर उत्तर न आल्यामुळे ऑस्ट्रियाने सर्बिह्याबरोबर लडाई पुकारली. या प्रकरणातूनच महायुद्धाचा बणा वेटला. प्रथमतः सर्बिह्याने ऑस्ट्रियन सैन्यावर बरेच जय मिळविले पण ऑस्ट्रियाने पुढे ही स्थिति पाळटली व ऑस्ट्रिया, जर्मनी आणि बल्गेरिया यांच्या मान्यापुढे सर्बिह्याचा टिकाव लागला. या दोस्त सैन्याने आर्सेन आस्ते बराच सर्बिह्या आपल्या ताब्यात आणला.

या जिकल्ल्या सर्बिह्याचा प्रदेश ऑस्ट्रिया-हंगेरी व युरो-पिया यांच्यामध्ये राज्यकारभारासाठी वाटण्यात आला. न जिकलेल्या मुलूखावर सर्बिह्यान सरकारचा ताबा होता व सर्बिह्यान सरकारने कॉर्फ ही आपली राजधानी केली. १९१९ साली सर्बिह्याच्या प्रिन्स रीजॅला मारण्याचा कट उपडकोस येऊन कटबाध्याची सफ पोकशी करण्यात येऊन त्यांना धिंडा देण्यात आल्या. पण या चौकशीप्रकरणांने निरनि-राळ्या पक्षात फूट पडून पुन्हा वेबंदशाही माजली. तथापि महायुद्धाचा शेवट याच सुमारास होऊन ऑस्ट्रिया-हंगे-रीच्या जुन्या भमलायामून जुगेस्लाव्ह राष्ट्रांनी आपली मुदका करून घेतली होती व या राष्ट्रांसाठी सर्बिह्यानेहि आपला प्रदेश करून घेतला. यापुढील सर्बिह्याच्या इतिहासा-साठी ' जुगेस्लाव्हिया ' पहा.

सॅलोनिका—ग्रीस, पश्चिम मॅसेडोनियातील सॅलोनिका विलायतची राजधानी. हे आग्नेय युरोपातील मुख्य बंदर म्हणून प्रसिद्ध आहे. याची लोकसंख्या (१९२०) १०२२१ असून निम्ब्याच्यावर सेफॅरॉक यहूदी आहेत. प्रार्थनामंदिरे, मधिदी, यहूदी मंदिरे खेरायकरून येथे आटी-मन रॅक, स्नानगृहे, शाळा, हिरिस्तळे, बरेरे दमरती मध-

त्वाच्या आहेत. येथील रोमन व बायसान्दाईन अवशेष वास्तुषौंदर्याच्या दृष्टीने फार महत्वाचे आहेत.

सॅलोनिका हे बल्कनद्वीपकल्पाचे ईजियन समुद्रावरील मुख्य बंदर असून सर्व मॅसेडोनियाचा व होनतृतीयांड अल्बेनियाचा आयात व्यापार या बंदरातून चालतो. येथून रेल्वेच चार फाटे निघतात. येथून थान्य, आटा, रेशीम, कोम, मॅगनॉम, लोखंड, कातडी, गुर्दोरे, मॅड्या, लॉकर, अंडी, अफू, तंबाखू बरेरे पदार्थांची निर्गत होते. कापड, लोखंडाचे सामान, साखर, तंबाखू, कणीक, कॉफी, रामायनिक द्रव्ये, बरेरे वस्त्रांची आयात होते व सुत काढणे, दास गाळणे, कातडी कमवणे, लोखंडाचे ओतीव काम, विटा, कौले, सावू, बरेरे ज्योमयेदे चालतात

सत्वर—सहर, सहरिया किंवा सवरा. हा शहर शब्दाचा अपभ्रंश असावा. सवर हे प्राचीन कोलारियन वर्गपेक्षा आहे. याची एडेंडर लोकसंख्या (१९११) ५८२३४२ आहे; पैकी बिहार- ओरिसातच दोन लाखाने आहे. मद्रास इलाख्यात पावणेदांन लाख आहे व बाकीची मध्यहिंदुस्थान व बंगाल-मध्यप्रांतांत आहे.

संशयवाद—(सॅप्टेसिक्लिम)परस्परविरोधी दोन मतांपैकी सत्य कोणते याचा निर्णय करता येत नाही, या मनःस्वतीला संशयवाद म्हणतात. सोफिस्ट बहुतांशी संशयवादी असत. साकेटोत्तरे संशयवादाची लाट अडवून धरली पिंग्दोच्या बेळी ही लाट पुन्हा उडळली पिंग्दो म्हणे की, ननुच ज्ञान दोणे असक्य असक्यामुळे मनुष्याने लडाहीन रहावे. प्राचीन संशयवादी स्थिर वृत्तीचे असत पण अर्वाचीन चंचल वृत्तीचे असत. धार्मिक भद्वेचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी एक प्रकारचा संशयवाद अलोकदे पुढे आला आहे. मध्ययु-गाच्या अखेरीस बुद्धिप्रामाण्य व ईश्वरप्राणता यांच्यातील लढा तांत्रिक संशयवादादो रुपान्तर पावला. सत्याची दोन स्वरूपे पुढे आलीः तत्त्वज्ञानविषयक सत्य व धार्मिक सत्य. ही विरोधी असत.पारकल हा नमुनेदार ख्रिस्ती संशयवादी होता पुढोचा स्वतःशांच विरोध येत असल्यामुळे यथार्थज्ञानार्थ मानकी लुदाहून वरिष्ठ शक्तीची आवश्यकता तो प्रतिपादन करी. त्याम पुढे संशयवादी व अनुभववादी होता. त्याने ईदीयाच्या प्रामाण्याविषयी संशय उत्पन्न केला कथादृष्ट्या "क्रिटिक ऑफ प्युअररॉशन" मधील संशयवाद अज्ञेयवादाच्या (पहा) स्वरु-पाचा आहे पण या अज्ञेयवादाचा पाया व कळस संशयवाद आहे. या मतप्रवाहाचे आपले ज्ञान मर्यादित असते येथेच नाही, तर त्या मर्यादीतील ज्ञानाच्या सत्यतेबद्दलहि संशय असतो. हे मत आयपयेंत पूर्णपणे कोणाहि भौतिकारिते नाही.

ससुराम, पो ट वि भा य.—बंगाल, दहावाद मिल्जान-चा आग्नेयकोकडोस एक पोर्टबिभाग. क्षेत्रफळ १४९० चौस मैल. लोकसंख्या (१९११) ५४४२७४ होती छाने स्पष्ट-पणे दोन भाग होतात एक उत्तरेकडोस सपाट असून त्याला कालव्याचे मुबलक पाणी मिळते व दुसरा भाग कैपूर

पहाडां व्यापित असून दोंगरपट्टीवर दाट जंगल आहे ह्या भागात शेतीची वगैरे काही होत नाही. ह्या पोटविभागात एक संसाराम हे शहर (मुख्य ठिकाण) व १५७६ खेडी आहेत शेरगड, रोहरीसगड येथे जुने व्हिले असून संसाराम व तिलोपूर येथेहि काही महेशाची प्राचीन ठिकाणे आहेत.

शहर — संसाराम पाटविभागाचे मुख्य शहर हे ईस्ट इंडियन रेल्वेच्या मोगलसराई-गया ह्या फाटपार कळकल्यापासून ४०६ मैल अंतरावर असलेले आहे. लोकसंख्या (१९११) २३-९०. संसाराम हे नाव 'शंभर खेड' अर्थाचे वाचक असून ह्या ठिकाणी पूर्वी एक असुर राहत असे व त्याला प्रत्येकास एकेक सैद्य लाविलेला असे शंभर हात होते असे म्हणतात. हुमायूनाचा जेता शेरशाह हाचे येथे कबर स्थान आहे. शहराच्या पूर्वेस कैमूरपहाडाच्या एका शाखा-शिखरावर असोकाच्या वेळाचा एक शिलालेख सापडला आहे. १८६९ साली या शहरी म्युनिसिपालिटी स्थापन झाली.

संसा—'संस्तनप्राणी' पहा.

संस्कार—संस्काराचा उल्लेख वेदवाङ्मयात प्रत्यक्ष आढळत नाही परंतु उपायचक्र काही संस्काराचा बोध होईल अशा अर्थाचे मंत्र वेदात—विशेषतः अथर्ववेदात—आढळतात आणि त्या मंत्रावरून उपनयन, विवाह व अंत्यविधि या संस्कारांचाच बोध होतो. यावरून हेच संस्कार फार प्राचीन असलेले असे वाटते. हल्ली ज्या विधींनी संस्कार म्हणले जाते ते विधी प्रथम सूत्रग्रंथातूनच आढळतात. त्यानंतर स्मृतिकार व प्रयोगकार यांनी त्यांचे उपबृंहण केले असले. सूत्रात ज्यांना हल्ली संस्कार म्हणतात त्यांपैकीय दुसरे अनेक विधी सांगितले आहेत, त्यामुळे सूत्रकाली त्यांना संस्कार ही सजा प्राप्त झाली नसून स्मृतिकालांत दिली गेली असावी असे वाटते.

भारतीय लोकांत संस्कार म्हणून फक्त सोळा संस्कारच रूढ आहेत. काहींच्या मताने संस्कार अठेवाळीस, काहींच्या मताने पंधरास व काहींच्या मताने सोळाच संस्कार असलेले. गर्भाधान, पुंसवन, शोमंतोत्रयन, जातकर्म, नामकरण, अभ्रप्राशन, चूळ, उपनयन, महानाम्नाप्रति, महाभ्रत, उपनिषद्भ्रत, गोदानभ्रत, समावर्तन व विवाह येथपर्यंत चवदा; पंचमहायज्ञ, अष्टकार्याभ्रत आदि सप्तपाकसंस्था, अभ्याधानादि सप्त हविःसंस्था, अग्निष्टोमादि सप्त शोमसंस्था व आठ आमयुग एकूण अठेवाळीस संस्कार होतात. पंचवीस संस्कार ज्यांनी सांगितले आहेत त्यांच्या मताने गर्भाधानादि विवाहापर्यंतचे चवदा सांगितले आहेत त्यात विष्णुबलि व निष्कामा हे दोन धरून सोळा; सप्तपाकसंस्था; पंचमहायज्ञ हा एक व उत्सर्जन-उपाकर्म हा एक असे मानिले आहेत. वरील संस्कारांत गर्भाधानापासून विवाहापर्यंतचे प्राज्ञ व त्यापुढील देव असे दोन भाग केले आहेत.

संस्कारांना अधिकार प्राप्ति, क्षत्रिय, वैश्य, द्रव्यादि वैशेषिकांनी असून पुंश्वनापासून नौकापर्यंतचे संस्कारस्त्रियांचे पण ते अमश्रक करावे असे सांगितले आहे. शास्त्रिया

संस्काराचे निष्प, भौमिस्तिक, मासिक व वार्षिक असेहि भेद मानिले आहेत. पंचमहायज्ञ हा नियत संस्कार असून गर्भाधानादि विवाहापर्यंत नैमित्तिक; पार्वणश्राद्ध, दशैश्राद्ध, हे मासिक आणि उत्सर्जन-उपाकर्म हे वार्षिक संस्कार आहेत.

वरील पंचवीस संस्कारांपैकी हल्ली उपलब्ध असलेल्या बऱ्याचशा गृहसूत्रांत न आढळणारे म्हणजे विष्णुबलि, निष्कमण, महानाम्नादि प्रतचतुष्टयांपैकी पाहिली तीन प्रते होत. आश्वलायन गृहसूत्रात गर्भाधान हा महकार प्रत्यक्ष उल्लेखला नसून त्यासंबंधी हवाला दिला आहे. शेळा संस्कारांपैकी आज प्रचारात असलेले संस्कार म्हणजे उपनयन, समावर्तन, विवाह आणि गर्भाधान हे होत. बाकीच्या संस्कारांपैकी पुंश्वनापासून नौकापर्यंतच्या संस्कारांची उपनयनाच्या प्रसंगां व महाभ्रतादि प्रतचतुष्टयसंस्कारांची समावर्तनाच्या प्रसंगां अकरणप्रत्यवाय प्राप्यवित्ताने पूर्णता केली आते याशिवाय नामकरण केले जाते परंतु ते संस्काररूपांनी केले गेले नसून व्यवहाररूपांनी केले जाते. त्यात संस्कारसंबंधी विहित किया केली जात नाही.

वरील एकंदर परिस्थितीवरून असे दिसते की, संस्कार म्हणजे मनुष्याच्या आयुष्यकालातील विशिष्ट कालांचे विवरण जन्मात आल्यानंतर व्यक्तीला ओळखण्यासाठी नामकरण, विवाहासाठी उपनयन, आणि प्राप्यविक्रय इतर सर्व सुखाचा उपभोग घेण्यासाठी विवाहसंस्कार. अशा तऱ्हेचे हे तीन संस्कारच प्राचीन वाङ्मयात (अथर्ववेद) आढळतात व तेच आजच्या कालापर्यंत कायम आहेत. गृहसूत्रातून ते संस्कार दिले आहेत त्याचा बहुधा विवाह अथवा उपनयनापासून आरंभ आहे. परंतु जन्मात येणाऱ्या मनुष्याचे संस्कार (ज्या ठिकाणी गर्भधारणा होवयाची त्या) क्षेत्रसंस्कारांपासून होवयात पाहिजेत. म्हणून प्रयोगकारांनी संस्कारास आरंभ गर्भाधानापासून केला आहे.

संस्कृति—विश्वल्लोचन व कल्वर या दोन इंग्रजी शब्दांचा काही विकसन्यात एकच अर्थ दिला आहे, तर काही विकसन्यात 'कल्वर' म्हणजे बौद्धिक सुधारणा असा अर्थ देऊन 'सिंहल्लोचन' याचा धार्मिक, नैतिक, सामाजिक वगैरे सुधारणा असा अर्थ दिला आहे. संस्कृति या संस्कृत शब्दाचा अर्थ 'बागले केलेले' असा व्यापकच आहे. संस्कृतांत (सिंहल्लोचन) असिले मानवजातीची प्रगती अशा दृष्टीने परीक्षण करून शिवाय निरनिराळ्या मानवसमाजांची प्रगती या मर्यादित अर्थानेहि या शब्दाचा उपयोग होतो. या अर्थाने संस्कृतीचे लक्षण 'जातिराष्ट्रादि संघाना साकत्वं चरितस्य यत् व्यक्त संस्कृति शब्देन साध्याशान्नात्मकं ननु,' येणप्रमाणे देता येईल या मर्यादित अर्थाने प्राचीन काळच्या मूलग्रहकालीन, पशुभारतीय कालीन व भारतीय आर्य संस्कृति आणि असुरोपायिकालीन, मिश्ररी, प्राचीन शोकरोमन, प्राचीन चिनी वगैरे संस्कृती यांची माहिती प्रस्तावनाखंडात व त्या त्या

देशविषयक लेखांत दिली आहे. योद्धकशात असे सांगता येईल की, मूलगृहवासीन आर्यसंस्कृति, अमुरोपाशोकोनियन संस्कृति व मिशरी संस्कृति आज मृत असून, पशुभारतीय संस्कृति, पारशी समानाधारित, प्राचीन प्रोटोरोमन संस्कृति सांप्रतच्या पाश्चात्य संस्कृतिरूपाने, प्राचीन चिनी संस्कृति छापछाया चिनी समानाधारित आणि भारतीय आर्यसंस्कृति आजच्या हिंदु समानाधारित ह्यात असून क्रिस्तात्तर काळात महंमद पैगंबरनिर्मित इस्लामी संस्कृतीचा उदय होऊन सांप्रत हिंदु, इस्लामी, पाश्चात्य आणि पारशी इत्यादी संस्कृतींचा संगम चालू आहे. पण १९ व्या २० व्या व द्वातकीत दक्षिण-वल्ग्याची साधने कल्पनातीत नादल्यामुळे यापुढे वरील अनेक संस्कृतींचे वैशिष्ट्य फारसे शिथळ न राहतां शेंदेनशें वपीत अखिल मानवजात समानसंस्कृतिक बनले असा संभव आहे.

सस्तनप्राणी—सस्तनप्राणी म्हणजे सपुच्छवर्गीतील अत्युच्च पायरीचे प्राणी होत. सामान्यतः सर्व चतुष्पाद प्राणी या वर्गांत येतात. त्यांना ओळखण्याची कोवळ लूण म्हणजे त्यांच्या अंगावरील केंस व स्तन हौ होत. त्यांच्या पोराचे पोषण लहानपणी काही काळपर्यंत स्तनातील दुधावर होत. केंस हे बाह्यवस्त्रासून उत्पन्न होणारे कठिन अवयव असून त्यांचे पोषण रक्ताचे होते. केंसाचा खालील भाग म्हणून त्यांचे मूळ हे स्वर्चातमंत छलिछेत असते. ह्या छलिछेस केशपेशिका असे म्हणतात. ह्या केशपेशिकाच्या अंतर्भागात स्नायूंचे तुहेरी वेष्टण असते, त्यांच्या योगाने अंगावर घाघारे येण्याची क्रिया होते. ह्या केंसांना जोडकेस कर्पादि येत नाहीत. केंसांची रचना अत्यंत साधी असते. त्यांचे प्रकार पुढीलप्रमाणे होतात— (१) लोंकर, हौ केंसाच्या पिच्छागाने दालेली असते. (२) मिशा म्हणजे काही प्राण्यांच्या वरील ओठावर असणारे सरळ केंस होत. (३) सायाळ अगर हेजडाग यांच्या अंगावरील पिंसे अथवा काटे ह्या केंसांचाच एक प्रकार होय. क्रिस्त्येक प्राण्यांमध्ये ह्या केंसांचे नियतकालिक पतन होत असते.

केशपेशिकांमध्ये स्निग्ध पदार्थ उत्पन्न होत लहान पिंड असतात. त्यांना त्वक्मेद-पिंड असे म्हणतात. गुच्या दाखामुळे केंसांना तुल्यतुल्यितपणा येतो. देवमांस व इतर जल-नर सस्तनप्राणी व्याख्या अंगावर बहुतेक केंस नसतात. क्रिस्त्येक प्राण्यात केंसाची वाढ निवृत्तित आगता फार दालेली असते. उदाहरणार्थ घोड्याची अथवा सिंहाची आयुष्य किंवा मनुष्य व काही प्राकाळानी हावी. केंसांच्या रंगामध्येहि निरनिराळे प्रकार असतात. निरनिराळ्या मातवर्षांमध्ये निरनिराळ्या रंगांचे व प्रकाराचे केंस असतात. उदाहरणार्थ हथडी लोकांचे केंस राई व कुरळे असतात; चिनी लोकांचे लांम, सरळ व काळे असतात; आर्य-लोकांचे काळसर, पिंगट व वलयित असतात. क्रिस्त्येक प्राण्यामध्ये केंसांच्या रंगानी मांडणी फारच सुंदर असते.

वाषाण्या अंगावरील पट्टे व चित्रांच्या अंगावरील ठिपके हे त्यांचे उदाहरण होय. येंद देशांत राहणाऱ्या प्राण्यांचे केंसवर्ण न्युतमानाप्रमाण बदलतात व हे बदल निरंतर होत नसतात; ते प्राण्यांच्या राहणीवर अवलंबून असतात. कारण त्यायोगाने त्यांच्या भक्ष्यास अगर घातूच ते सहज गोचर होत नाहीत. स्तन हे स्वेष्यासून झोळेतच पिंड असतात. हे पिंड अधनलिकाच्या समुच्चयाचे बनलेले असतात. एक-दोन प्राण्यांच्या अपवादाखेरीज या नलिका स्तनाप्रातून उत्पन्नतात. स्तन दोन अगर त्याहून जास्त असतात व त्यांची ठेवण निरनिराळ्या प्राण्यांत निरनिराळ्या भागावर असते. माऊं व गैरेचे स्तन वक्ष्यावर असतात. वाघ, सिंह, मानर वगैरेचे वक्ष व उदर व्यावर असतात व गाई इत्यांचे जांघत असतात. स्तन यारण करून आपल्या पोरांच्या पोषणाची काळजी घेण्यामुळे या वर्गाला सर्व प्राण्यांत अत्युच्च पद प्राप्त होऊन सस्तनप्राणी हे विशिष्ट नाव देण्यांत आले आहे या वर दिलेल्या दोन मुख्य लक्षणांच्या योगाने इतर सपुच्छ प्राण्यांपासून सस्तनप्राणी हे सहज ओळखता येतात, तरी पण खाली दिलेली लक्षणेहि महत्त्वाची आहेत. (१) वक्षगुहा (कुदर) व उदरगुहा (कुदर) यांनी एकमेकांपासून विभागणारा स्नायूचा एक पडदा असतो. अस्ननक्रियेत त्याचा फार उपयोग होतो. सर्व सस्तनप्राणी वातवाधी आहेत व ह्या मुकुष्ठांत ओढून घेण्यास त्यांच्यांत तो पडदा हे एक मुख्य साधन आहे. (२) मणक्याचे केशर-घन स्तन रीतीने तीन ठिकाणाहून बाहेर असते ते असे: केशरुपनाच्या मध्यभागी व त्याच्या पूर्व व पश्चिम शेवटी पूर्वे बाड स रूपावर हे हिंदी भाग एकमेव अवयव एकमेव होतात निवास प्राथेक दोन मणक्यांच्या केशरुपनाच्या मध्ये एक तंतुमय तत्प्रास्थोची चकती असते. मात्रांची लाव हाईहि केशरुपनाप्रमाणे तीन ठिकाणाहून वढून नेतर एकमेव होतात. (३) मणक्याचा केशरुपन पूर्व व पश्चिम शेवटी सपाट असतो. मात्रेचे मणके वात असतात. (४) कपालास्थी सीमन्तांनी जोडलेले असतात व हे सीमन्त बहुतेक नाहीसे होत नाहीत. खालचा जबडा, कर्णपटलास्थि आणि भिन्हास्थि हांचे फक्त हालण्याची हाई असतात. करोटीला दोन संध्युंरे असतात व त्यांनी ती कण्याला ओडलेली असते. (५) धोणिमंडलाच्या उदरतलभागी फक्त अग्रास्थोचाच संधि दालेला असतो. परंतु काही सस्तन-प्राण्यांत हे अग्रास्थी संयुक्त होत नाहीत. असचु हे निराळे झालेले नसते. ते दोषरुपाने अघफलकाला लागलेला उच-वडा ह्या रीतीने बनलेले दिसते. खुन्वाचा संधि ह्या अग्रास्थि व पोटा ह्यांच्यामध्ये झालेला असतो. (६) हृदयाचे चार कर्ण असतात. रक्ताचे उष्णमान जास्त असते. महाधमनीची कमाल फक्त वामभागालाच असते. (७) रक्तचिर-पेशी वेदहीन असून द्विधाशायीय अशा गोलाकृति असतात. फक्त उल्लुडुर्वात अवाकृति असतात. (८) याच्यांत

वृक्षोन्मुखीशिरान्यह नसतो. (९) पूर्वमस्तिष्क अथवा
गुहमस्तिष्क मध्यमस्तिष्काळा अथवा चक्षुमस्तिष्काळा छाकून
टाकने व पूर्वमस्तिष्काच्या पृष्ठावर पुष्कळशा वळकट्या पड-
लेल्या असतात. पूर्वमस्तिष्काचे दोन्ही खंड पूर्वमस्तिष्कसं-
धीने लापलेले असतात, व चक्षुमस्तिष्काचे आठवे विभाग
झालेले असतात म्हणजे चार चक्षुमस्तिष्कखंड असतात.
(१०) फक्त निस्तनप्राण्यां अर्दी घालतात बाकीचे सर्व
जरायुज आहेत व अर्भक बहुतेक पूर्णवस्थेत जन्मतो.
(११) याना दोन प्रकारचे दात असतात. पहिल्या प्रकारचे
म्हणजे दुधाचे दात काही कालाने पडून जातात, त्यानंतर
चिराकालीन दात येतात. जवळ्याच्या अस्थीतील पोक्ळीत द्रव
पडू बसलेले असतात. त्याच्या आकारमानावरून छेदकदंत,
सदंत व पेयदंत (वर्णकदंत) असे त्याचे विभाग पाडलेले
असतात (१२) गर्भाचे पोषण मातेच्या रक्तावाहनासूनच होत
असते. एवढ्याकरिता गर्भाशयाच्या आतील फलेचे एका
पडद्यात विशिष्ट रूपांतर होऊन त्या पडद्याचे गर्भासभो-
वती परिवर्तन होत असते व त्यात मातेच्या रक्तावाहि-
न्याचे जाळें झालेले असते तसेच गर्भाच्या भोंवतालचे कला-
रूपी पडदेही त्या पडद्याला जातून निवून परिवर्तन पाव-
तात व याच्यातही गर्भाच्या रक्तावाहनाचे जाळें झालेले
असते. या दुहेरी पडद्याचा काही विशिष्ट भग विशेष वाढतो
त्याला चार अथवा जरायु असे म्हणतात. व यामुळे गर्भाचे
पोषण होत. जन्म पावल्यानंतर प्राण्याचे पोषण काही काल-
पर्यंत मातेच्या स्तनातील दुधावर होत निस्तनप्राण्यां हा उप-
प्राणीखेरीजकळून चार अथवा जरायु सर्व सस्तनप्राण्यांत
आढळून येते. सस्तनप्राण्यांचे वर्गीकरण या लेखाच्या
शेवटी कोटकड्याने दिले आहे. त्यातील मुख्य मुख्य गणने,
घडित वर्णन पुढे दिले आहे:—

उ प व र्ग प ह ि ल ा नि स्त न ा म अ थ वा आ ष
स र न प्रा णी.—आ उपवर्गीत एकच गण आहे, त्याला
एकोत्तमस्थानधारी असे म्हणतात. हा उपवर्ग म्हणजे सस्तन
प्राणीवर्गातील अत्यंत निकट वर्ग होय ह्या वर्गात फार
थोडे प्राणी येतात. याची काही लक्षणे उरग व विहग
वर्गीची जुळतात म्हणून हे प्राणी सस्तन वर्ग व उरग आणि
विहगवर्ग ह्यामधील सांखळीच होत. हे प्राणी फक्त ऑस्ट्रे-
लिया, न्यूगिनी व टास्मानिया या देशांतच सांपडतात. हस-
बेनु अथवा पुषपाद व कंटकित पिपाळीकाद हे दोन प्राणी
याची उदाहरणे होत.

लक्षणे—या प्राण्यांना मादी क्वचनयुक्त अर्दी घालते व
ती उबवते मूत्र व पुरिप यांचे उत्तमस्थान एकच असते.
स्तनानी अग्नि नसतात परंतु स्तनापासून दूध स्तनकुंडरांनी सधते.
रक्षाचे उज्ज्वल रंगी असते. अंसमंडलाची रचना उरग
वर्गीतील सरण्याच्या अंसमंडलाप्रमाणे असते व त्याला अंस-
चतुर्हि असते व दोन्ही वर्तुळाच्या खालच्या बाजूस इमजी T
छायाच्या आकाराचे पूर्वर-फलक असते. गुहमस्तिष्काचे

दोन्ही खंड पूर्वमस्तिष्कसंधीने जोडलेले नसतात. या प्राण्यात
खरे दात नसतात व कानांचे पाळी नसतात.

हसबेनु अथवा पुषपाद:—ह्याच्या तोंडाला बद्धा.
प्रमाणे चोंच असते आणि तिने तो चिखलातून किडे
व जीवजंतू काढून त्यावर आपली उपजीविका करतो त्याचे
पुढील पाय बद्धाकाराचे असतात व त्यामुळे त्याला चागले
पोहवा येत ह्या दोन लक्षणावरून याची वरील नावे पडली
आहेत. ह्याच्या अंगावर मऊ लांबरीसारखी लव असते. तो
पाण्याच्या काठाजवळ बिले करून राहतो व त्यात अर्दी
घालतो ह्या बिलीची लांबी ६० फुटापर्यंत असते ह्या आपल्या
अंगाचे जवळच्या काठिण भागाचेच चर्वण करतो. ह्या प्राणी
भिन्न आहे.

कंटकित पिपीलीकाद:—ह्याच्या अंगावर सायाळीसारखे
काटे असतात ह्यांचे तोंड लांब चिंचाळे असून त्याची जीभ
लांब असते जिभेवरील चिड्डाच्याच्या योगाने मुसया वगैरे
पकडून त्यावर ह्या आणखी उपजीविका करतो ह्या आपली अर्दी
त्याच्या उदरतलावरील कातडीच्या पिशबीवजा पडति ठेवून
उबवतो. ह्या प्राणी निशावर आहे.

उ प व र्ग र स स्त न ा म —भाग(अ)मध्यम सस्तनप्राणी,
लक्षणे:—या भागात ऑस्ट्रेलियातील आणि अमेरिकेतील
कागळ व ओपोसुम नावाचे प्राणी येतात. यांची पोरं अगुनी.
वस्थेत जन्मत येतात आणि त्यांचे रक्षण उदरतलावर अ-
लेल्या पिशबीमार्थे होत म्हणून या उपवर्गास उपवर्गकोउ-
धारी असे नांव दिले गेले आहे ह्या पिशबीत लाव स्तनांचे
असतात व त्यांना पोरं वरेव दिवत चिकटून राहतात. ती
पोरं अपूर्णवस्थेत जन्मल्यामुळे दूध ओढण्यास असमर्थ अस-
तात म्हणून त्याच्या तोंडामार्थे स्तनावरील स्नायूच्या
दावाच्या योगाने दूध पिळते जात, यामुळे त्याच्या श्वसन-
नालिकेस अडचण होऊ नये म्हणून त्याच्यात श्वसननालिकेचे
तोंड अन्ननलिकेपासून निराळे पडलेले असते व ते पश्चिम
नासिकाद्वाराच्या खाल उघडते

याच्या आश्विचंभरात दोन विशिष्ट लक्षणे असतात.
खालच्या जवळच्या हाडाचे पश्चिम दोन मार्ग वळलेले
असतात, थोपिमंडलात दोन अस्थी जास्त झालेले असतात.
ते उजवर्गकोशास आधार देण्यास उपयोगी पडतात. त्यांना
उत्तर(ऊर्ध्व)वर्गीस्थ असे म्हणतात. मंदच्या पृष्ठभागावर
वळकट्या किंवा बळचे नसतात. गुहमस्तिष्क इतर प्राण्यांच्या
मानाने लहान असतो. वृषण पुं-जन्मोद्भवाच्या अथवा
ग्रिथाच्या पुढच्या बाजूस असतो अंशुस्रोतस दोन निरनिराळे
असतात. गर्भाशय दोन असतात व योनिमार्गही दोन
असतात पिरॅमेल नावाच्या प्राण्याखेरीज इतरात जरायु नसते.

या मध्यम सस्तन उपवर्गाचे दोन गण असून त्यांतून
प्रत्येक भागात चार कुळे आहेत. हे गण दंतचनेवरून
पडले आहेत व त्याच्या राहणीचा संबंधही या दंतचनेशी
आहे. पहिला गण बहुपूर्वसमर्था—यातील प्राणी मांसभक्षक

अद्विष्ट व दुष्ट गज द्विपूर्वदेवी-या गणात वनस्थानांशुक प्राणी आहेत. द्विपूर्वदेवी गणात छेदक दंत थोडे असतात व शरीर सर लहान असतात. पहिल्या गणात श्रद्धे मोठाले असून छेदकदंत मुळक व सारख्या आकाराने असतात.

बहुपूर्व समंदरी; यात पुढील चार कुळे येतात:—

(१) ओपिओमिडः ओपिओम हे प्राणी शाळावर वस्ती करून राहतात. ते नासाहारी अथवा कीटकभक्षक असतात त्यांचे संपुट लांब असते व ते विच्छेदा घालण्यास उपयोगी असल्यामुळे ह्या शाळावरून त्या शाळावर बांध्यास ते त्यांना उपवाणी पडते. अठर लहान असून अंधात्र लहान असते. उपगर्भकोश बहुतेक नसतो. मादी पोराना पाठीवर स्वतःच्या संपुटीमोर्बरी त्यांच्या संपुटाचे बेश्च करून बाहून नेते व दूध पाववाच्या वेळी एकेक पेर पाठीवरून माली घेऊन पाजिते व पुन्हा बाडीवर ठेवते. मध्यअमेरिका, मेक्सिको आणि ब्राझिल ह्या प्रदेशात हे प्राणी सा-डतात.

(२) दास्युरीडी अथवा दास्युरकुः-याची टासमोनिया-तील लॉन्ग दास्युर व पश्चिम विर्जिनिक्राद प्राणी ही उदा-हरणे होत. यांच्यात श्रद्धे मोठाले असतात, व अंधात्र लहान असते. यों उपगर्भकोश नसतो पिले जन्मतोच मादीच्या स्तनामात्र चिखटून तिच्या अंगावरील केशांत सांठलेली राहतात. हे प्राणी फक्त ऑस्ट्रेलियात सांपडतात.

(३) नोटोरिक्ट कुलः-यांतील प्राणी दक्षिण ऑस्ट्रेलिया-तील बालबेटात आढळतात व ते जमीनीत विळे करून राहतात.

(४) बार्बीकुट कुल अथवा विरिमिल प्राणी:—हे लहान असून मांस भग्न कीटक ह्यावर आपली उपभोविका करतात. विरिमिल प्राण्यात पोरं जरायुज असतात.

दुसरा गज द्विपूर्वदेवी, धातदि ३ कुळे आहेत:—(१) प्यारोकोलोमीडी अथवा प्यारोकोलोमिडकुलः-यांतील प्राणी थोडेसे अस्फळाकारे दिसतात. ते निशानर असून जमीनीत विळे करून राहतात. यांचे संपुट लहान असते.

(२) प्यारोकोलोमीडी अथवा प्यारोकोलोमिडकुलः-यांतील प्राणी निशानर असून शाळावर वास्तव्य करतात. यांच्या अंगावर लोंकर असते. संपुट लांब असून त्याचा आधारास उपयोग होतो. यांच्यात अंधात्र मोठे असते.

(३) कांगरुकुलः-यांत मुळक प्रकारचे कांगरू प्राणी आढळतात. काही रानात राहतात, काही खडकावर येथे-नात राहतात तर काहीना शाळावर चढण्यात मौज वाटते. काही भगदा लहान म्हणजे सव्यायेंवेळे असतात व मोठे म्हणजे वन्यायेंवेळे असतात. मोठी जात कडप करून हिरवळ रानात राहते. त्यांना उपगर्भकोश असतो. ह्यांचे मागचे पाय पुढील पायांपेक्षा कार लांब असतात. ह्यांच्यास अठर मोठे असते. त्याचप्रमाणे अंधात्रही मोठे असते. खडकांतील वालावी, कांगरू उंदीर हे प्राणी कार लहान असतात. कांगरू हा प्राणी कार माणवाज्यो.

(५) इपिओपाकुलः-या कुळातील प्राणी बहुतेक नाहांचे सावे आहेत. फक्त एक यांती प्राणी दक्षिण अमेरिका व ऑस्ट्रेलिया या देशांत आढळतात. या प्राण्यांत बर्याच बघडा बहुपूर्वसमंदरी गणांतील प्राण्यांच्या जवळच्याप्रमाणे असतो व खांद्या बघडा द्विपूर्वदेवीप्रमाणे असतो ह्या प्राण्यांचे महार दोन गणांची साखळी बोटण्यांत आहे.

भाग(आ)तृथ सस्तन अथवा बरायुसहित प्राणी:—आप-णांस माहीत असतेसे सर्व सस्तन प्राणी या गणांत येतात. याची पोरं पूर्णावस्थेत जन्मास येतात व यांच्यात गर्भो-स्थंवा काळादे जास्त असतो; या उपगर्भाचे अनेक गंध आहेत, ते पुढे बर्गीकारणाच्या कोडीत नमूद केले आहेत.

(१) निर्दलतणः-या गणातील प्राण्यांनी दांत नस-तात किंवा असतेच तर बाह्यावस्थेतच असतात. अगर स्थंवी वाड पूर्ण झालेही नसते. छेदकदंत व शरीर हे कवितच असतात. दाढीची मूळे नसून त्यांच्यावर छुकीच नसते. हातांस व पायांस पंजे असतात व रमा पंजांचा आधार येथ्यास उपयोग होतो परंतु त्यांनी हस्त करता येत नाही व पंजाच्या नद्यांनी मात ओडून घेता येत नाही. मुळक उदरांतच असतात. या गणाची उदाहरणे म्हणजे नवजगतातील मेंद, विर्जिनिक्राद व आर्मांडीची व गुन्या जगतातील आर्थबार्क व पॅगोसिन ही होत.

मेंदः-हे प्राणी नाशप्रमाणे कार आजारी असतात. ते आपले सारे आयुष्य शाळावर लोंबकाळून काढतात. ते आपली उपभोविका कोंबळी घाले, कोंब व फळे ह्यावर करतात. यांच्या अंगावर दाट कंस असतात. पुढचे पाय मागच्या पायांपेक्षा लांब असल्यामुळे त्यांस जमिनीवर चालते चालता येत नाही. छात्रांची नजर पुकाविकाकृती हे आपल्या अंगावर हिरवळ पसरून घेऊन आपला रंग झांकून टाकतात. त्यांनी छत्रण बसलेसे दांत असतात.

विर्जिनिक्रादः-ह्या प्राण्यांनी दांत मुळीन नसतात. ह्यांच्या अंगावर बरेच फेस असतात ह्यांचे पंजे मोठाले असून त्यांच्या योगाने त्यांनी आभ्याकृती वाढले शक्यता येतात. व आपल्या लांब चिकट त्रिगेने ते थुंका पकडून घातात.

आर्मांडीची (खवच्या मांजर):—हे प्राणी निशानर असून अति मलद पळतात व भराभर विळे हाणतात. त्यांनी दाढा असतात व त्यांची नाशचिकट असते. हे आपली उपभोविका फळे, फिडे, साज हायादिकांवर करतात. ह्यांच्या सर्वांगांचा जोतव अप्रत्यक्षपणे ह्यांचे धवले असतात व त्यांचा शापाप्रमाणे मज वात असतो. परंतु प्राण्यांत धवले किंवा काव फक्त ह्याच प्राण्यांत आहे.

आर्थबार्कः-हे प्राणी आर्थिकट आढळतात. हे प्राणी कार शिडे असून निशानर गुपीत आहेत. हे विळे करून राहणार म्हणून बोअर लोक यांस जमिनीतील हुकर असे म्हणतात; हे आपली उपभोविका बाजरीवर घालीत दांत आहेत.

पेंग्वीन-मॅनिस अथवा खबल्या पिपीलिकाद-हे पूर्व-माशिया, आफ्रिका व हिंदुस्थानांत आढळतात. हे बहुतेक बिळें असून राहतात. ह्यांना दात नसतात. व ह्यांची जीन साव असते. ह्यांच्या खबल्याचा रंग क्वचित् पोपटी असतो. छेपूट अंगपेक्षा लहान असते. ह्या प्राण्याची लांबी साडेतीन फूट असते. हिंदुस्थानांत ह्यांच्या तीन जाती सांपडतात. सिबिय, मलायादीपकल्प, ब्रह्मदेश सातपुडा, व इतर बोंगरी भाग ह्या भागांत ते आढळतात. सातपुड्यात यांचे पुंदरोडू असे म्हणतात. यांस इतर नावे काळी मांजर, कांधी मांजर अशी आहेत.

(२) तिर्थांगलगणः-ह्यांत जलचर सस्तनप्राणी येतात. यांची शरीररचना त्यांना वाण्यात राहण्यास उपयोगी पडायी अशी बनलेली असते. त्यांना चुकीने मासे समजले जाते. म्हणून त्यांना देवमासे वगैरे नावे दिली गेली आहेत परंतु माद्याप्रमाणे त्यांना जलभाषेद्विने नसतात. तरी कुण्ड-सर्पांचे त्यांची भ्रमनक्रिया चालते म्हणून नाकपुण्या (एक भाग दोन) भ्रमनक्रियेकरिता कोक्यावरती झालेल्या असतात त्यांना मागील पाय नसतात व त्यांच्या पुढील पायांचे बऱ्हाकार अवयव टाळिले असतात व या अवयवांना बोटे नसतात. यांच्या शरीराला मानेचा भाग बनलेला नसतो. व त्यांच्या कर्बपाच्या मध्याला माद्याप्रमाणे वर किंवा पंछ असतो. छेपूट माद्याप्रमाणे पंछमुक्त असून पुच्छपंछ चांगला परंतु सपाट असा बाडलेला असतो. व त्यांच्यात जबर दाखिले असते. कातळें फेडरहित परंतु जाड असतं व त्यांच्या घाली चरबीना जाड धर असतो. हे दुसऱ्या प्राण्यांपर आपला उपभोत्रिका करतात. या गणाचे दोन उपगण आहेत ते एक दंतधारी व दुसरा अदंतधारी हे होत. पहिल्या उपगणांत डॉल्फिन, पोर्पोइज हे येतात. दुसऱ्या उपगणांत मोडीले देवमासे येतात. गॅल्ले सापडणारे सिंगुलर हा दंतधारी आहे. हा सहापासून आठ फूट लांब असतो. हा दुगळी नदीत नेहमी सांपडतो डॉल्फिन प्राणी गंगा व यमुनेच्या या नद्यांत सांपडतात. बंगालच्या उपसागरांत व मलबार किनाऱ्यावर सागर डॉल्फिन सांपडतो. हिंदी महासागरांत मोझा जातीचा एक देवमासा सांपडतो.

असून मादी पोरास पुढील अवयवांनी भरून दूध पाजते. यामुळे खल्ल्यांनी त्यांना वरुणकन्या अंगर सागरकन्या असे नाव दिले. यांना तोंडावर मिशा असतात. मॅनेटी व डुगांग ह्या यांची उदाहरणे होत. मॅनेटीचे डोळे मोठे असते. हा प्राणी अठराटिक महासागरात सापडतो. व अमेरिकेतील उष्ण कटिबंधातील नदीमुखापाशीहि आढळतो. हालिकोर डुगांग (सिंहस्थित मुराउण) हा पिलोनवळ सापडतो हा पांच पासून सात फूट लांब असतो हा प्राणी फार मंद असल्यामुळे त्यास पकडणे सोपे असते. माणसाना हे प्राणी मुडीचे भीत नांदांत बेहरीगच्या सामुद्रधुनीत स्ट्रेटिना नावाचा एक वात होतो पण ती खल्याची लोकांना मारून माहारी केली.

(४) पुरयुक्त गणः-ह्या गणातील प्राण्यांना खर असतात व त्यांच्या पायांचे रचना धावण्यायोग्य बनलेली असते. हे जमिनीवर राहणारे असून वनस्पत्याहारी आहेत या गणातील काही प्राण्यांना फेस फार असतात व माहरीना थोडे असतात. बोटे गमावीच्या दोबडी टोकाशी असतात व त्यांच्यावर शरीराचा सर्व भार असतो दुधाचे व चिरकाळीन असे दोन प्रकारचे दांत यांच्यात असतात. भुक्ष लहान असतात किंवा या गणातील कित्येक प्राण्यांत ते हालेलेच नसतात. दाढा मजबूत असून बलयाकित असतात जगु मस्थि नसते. जरापूच्या पृष्ठबळकटपा पसरलेल्या असतात. किंवा त्यांचे स्तबक बनलेले असतात.

वर्गीकरणाच्या कोडडीत (लेजाच्या दोबडी) दिव्याप्रमाणे या गणाचे दोन भाग आहेत:-एक अंगुलीतलचर व दुसरा पादतलचर होत.

(१) अंगुलीतलचरः-यातील प्राण्यांचे पाय बोटावरडेकलेले असतात व चारपेक्षा जास्त बोटे उपयोगात येत नाहीं. मुक्त वृण्णांत असतात. स्तनांमं चार अगर जास्त असतात व ती शरीराच्या उदरतलावर वरीच पश्चिमभागां असतात. व वक्षस्थळी नसतात. गर्भाग्र्य दुभागलेला असतो. चार अथवा जरापु पोर जन्मांतच ताबडतोब पडत नाहीं. या आंगात दोन उपगण मोडतात. ते विपमोशुली व समोशुली हे होत (२) उपगण विपमोशुलीः या उपगणातील प्राण्यांत मध्य किंवा तिघरी अंगुली मोठी असते व दुसऱ्या अंगुली

अश्वकुलात घोडा, गाढव व शिवा इत्यादि प्राणी येतात. घोडा हा प्राणी अगदी आपल्या बोटाच्या टोंकावर चालता पुढील व मागील पायांना हे एकच बोट असते. याची दोन बोटे कातड्यात आकडा गेल्या असतात व त्याची हाडे मधल्या बोटात विडलेली असतात. यदंत लहान असून घोडीमध्ये हे बहुतेक नसतात घोड्याचा जो आपण गुड्या म्हणून समजतो तो शेपटा (किंवा मनयट) व पाय (किंवा हात) यामधील साधा होय. मरें कोपर किंवा पुढचे हे शरीरांत आकलेले असतात. घोडा हा प्राणा फार प्राचीन कालापासून माणसाकडेला आहे. रानघोडे गाढशस्त्राचे असतात व त्याच्या अंगावर घोडेफार पडे असतात. घोडा हा फार उमदा व शहाणा प्राणी आहे. नागराचा जुवणपासून अगर ओतें पाहण्यापासून तो लडाईच्या कामापर्यंत याचा उपयोग होतो हा प्राणी कडाळ, धोत व निव्वालू असून भयान्करिना प्रसंगी वाढेल तें धोक्याचे काम करण्यास तत्पर असतो घोड्याच्या शहाणपणाविषयी अनेक गोष्टी प्रमाणून वाचण्यात येतात. गाढव हा फार कडाळ व इमाती नोकर आहे. त्यास त्याच्या फारसे पांजरी साधन नाही त्याचे डोकें शरीराच्या माथे वरेंच माठें असते व कान पाव असतात रानगाढवे आफ्रिका व मध्यहिंदुस्थानातील नैदानार सापडतात शिवा हा प्राणी आफ्रिकेच्या दक्षिण भागात सापडतो व तेथें तो कळब कळन राहणो. हा सडसा माणसाकड नाही त्याचे पाय फार बारीक असतात त्याच्या अंगावर पडे असतात व आयाळ लहान असते

गेंडाकुलः—गेंडा हा प्राणी ओरडभांडव व जड असतो त्याच्या पुढील व मागील पायांना तीन बोटे असतात कानांचे फार जाड असून त्यावर घोडे कस असतात व मुकल्या असतात नाकार एक किंवा दोन शिमें असतात. या गिंगाना अस्वीचा आहार नसतो तर ती केसाच्या एकत्र जमापानेच झालेली असतात. मादीस खेन स्तन असतात. पुढील दात धोडे असून लडाऊ वडतात. आम्बक व हिंदुस्थानात हे प्राणी सापडतात त्यातल्या स्थान हिंदुस्थानातील गेंडा सर्वातमान्य माहोत आहे गेंड्यांना बलदलीच्या जागी राहणें आवडतें ते आरग निवाड झाडांच्या पाल्यावर केतात. आम्बकाला व मुमात्रा पेडांतेल गेंड्यांना दोन दिनें अमास व ती एक पुढे व दुसरे मागे अशी असतात याच्या कातडीचा डाली करण्याकडे उपयोग करीत असत

उपगण २ रा, समाश्रुती.—यामध्ये दोन भेद आहेत. एक रवंध करणाऱ्या प्राण्याना व दुसरा रवंध न करणाऱ्याना. पहिल्यामध्ये हरिणकुल, उष्ट्रकुल, शिंशुकुल, तिराफकुल, मृग-मृगधारीमप व गोकुल हीं कुलें मोडतात दुसऱ्यामध्ये बराह-कुल, पाणगंडाकुल व द्विनामिकुल हीं येतात. या उपगणातील प्राण्यांत तिसर व चवथे बोट समाकार व एकमेकांसारखे असून त्यांचे एक युगल साक्ष्याप्रमाणे दिसते. हे युगल गात्राच्या ऊर्ध्व अक्षवर्तीरूपे आकारसादर राहिले छेद-

स्यासारखे दिसते. याच्यात दुसरी बोटे पनलेली नसतात. वक्षःकटिकोरे एकठांय असतात याच्यात जठरात्मा पिश्याप्रमाणें बरेच भाग झालेले असतात स्तनां पुष्कळ असलीं तर उदरावर उदरलाच्या भागां पसरलेली असतात व थोडी असलीं तर पाचच्या भागात असतात जोप्यावरील पुरःकपात्मास्थी उंच वाढून शिंगाना आधार देतात शिंगाची वाढ बालनः असते. रवंध करणारे अवस्था रोमन्यक हे नाव त्या प्राण्याना रवंध काण्याच्या संघर्षांमुळे मिळालेले आहे. याच्यात या कारणास्तव जठराचे चार विभाग असतात. अन्ननालका पंगेत त्या टिकाणी एक मोठी पहिली पिशवी असते तीस " रुमेन " असे म्हणतात दुसरी पिशवी मध्याच्या पोळ्यासारखा असते, तीच " रेडोयुसम " असे म्हणतात हिच्यामध्ये रुमेन खडबते तिसरी पिशवी तिच्या पुढे असून तिला आतून पुष्कळ पड्या असतात, तीस " सान्कटेरिअम " अथवा " मेनो-झुमेन " असे म्हणतात. तिच्या पुढची शेपटाची चौथी पिशवी, तीस " आबोमेसम " असे म्हणतात रवंध करणार प्राणी अन्न फारसे वावड्या-शिवाय मराम पिकतात व ते अन्न कालाभिहित होऊन पहिल्या व दुसऱ्या पिशवींत जातें व तजून परत स्वायुष्या क्रियेने तोंडात येतें नेतर वद दाडानी नीट चघळल्यावर त्याचा पातळ रस होतो व तो पुरः पोडान जाताना अन्न-नलिकेच्या बाजून असणाऱ्या पन्हाळांने तिसऱ्या पिशवींतून गाळून चौथ्या पिशवींत जातो, तेथे त्या पिशवींत असलेल्या पचनपिंडापासून खवगाच्या पाचक रसाशी मिसळून जाऊन पचन पावता याच्या हातात कानाकृति उचंबडे नसतात तर चडकोराकृति लुण्णाची बलये असतात म्हणून या समूहाच चडकोराकृति असेहि म्हणतात बरील बघण्यात पुढील दात अथवा छेदक दात नसतात, परंतु त्यांच्या जागी कठिण भाग असतो त्यावर खालच्या हातच्या योगाने अत्राचे चर्वण केले जातें. पायांची रचना धावण्याजोगी असते तिसऱ्या व चवथ्या अंगुलीच अंगुलीच्या एकवट नेले असतात ह्यांच्या बाहेरच्या अंगुली निवळे गेली म्हणून राहतात व त्या अंगुलीत केव्हाहि हेतक नाडोत

हरिणकुल यांमध्ये हिंदुस्थानात व आफ्रिकेत सापडणार काडीं लहान प्राणी येतात त्यांची व हेराल घोडा दुसरे व पाचवे पूर्ण असतात परंतु गी फार बाराक असतात जठरात्मा तान पिशव्या असतात. पुष्कळ पड्या पिशवी नसते. हे प्राणी पाण्याच्या आश्रयाने राहतात. नाजू व पिशवाई अशी त्यांची हिंदुस्थानातील नावे आहेत हे मलाया, मध्यप्रांतांतील बाब-वन वगैरे भागांतून आपडतात

उष्ट्रकुलः—या कुलांत उट व लामा हे प्राणा येतात त्यांच्या पायांना खुराएवशी उशीसारखे कातड्याचे बेटण असते. म्हणून त्यांची उपधानाए अशीहि नाव दिलेले आहे. ऊर्ध्वरेष लांब असते व गुच्छे पुष्कळ राली असतात जठरात तीन पिशव्या असतात. त्या रुमेन, सान्कटेरिअम व आरीमधम

या होत. शेवटच्या दोन पिढ्या एकाचप्रमाणे वाढतः स्वतः रीतीने व्यक्त होत नाहीत. रुमेनच्या काही भागावर मधाच्या पोळ्याप्रमाणे दिशारे अनंत शब्दविशेषक पथी-मुष्क "सूक्ष्मकुदर" अथवा "बलकुदर" असतात. उंटाच्या पाठीवर एक किंवा दोन मदारी असतात व त्या मदारीत एक प्रकारचा अन्नाना साठा असतो. या मदारीत चरबीमुष्क पेशी पुष्कळ असतात व त्या शरीराशी तत्त्वा योगाने जोडलेल्या असतात व ही चरबी हिशब्दात दडून राहणाऱ्या प्राण्याच्याप्रमाणेच अन्न म्हणून शरीरात पोषिले जाणे दोन मदारीच उंट मध्यआशियात सापडतात.

उंट हा प्राणी लांबलाश्चर पक्षपात ओढें वाहण्यास फार उपयोगी पडतो. पूर्वी टपाळाच्या कानांवर त्याचा फार उपयोग करीत असत. उंटाच्या विशिष्ट रचनेवरून असे दिसून येईल की या रचना त्याच्या वाळवंटातील राहणीला फार अवश्य अद्याव आहे. कातण्याच्या उशीमुळे बास वाळून नालने सोपे जाते. तसेच अरण्यातील दूर दूर असणाऱ्या पावथळ प्रदेशाकडे जाण्यास मदारीतील अन्न व पोटातील पाणी याचा फार उपयोग होतो. उंट हा कुरकुरणारा, अशंतुष्ट व दुसुरलेला प्राणी असून लाट्यावरच कुरकुरत काम करता. लामा व अन्ताराका हे प्राणी लहान असून त्यांना मदार नसते. त्यांच्या अंगावर लाव लोंकर असते. तिचा कापड विणण्याकडे उपयोग होतो. हे प्राणी दक्षिण अमेरिकेत सापडतात व उंटाप्रमाणेच हड्डी व मूर्ती असतात.

साबरकुल किंवा मृगकुलः-याच्या शिंगांना कपाळास्थीचा आश्रय असतो व शिंगे दरवर्षी गळतात. बहुतकडून शिंगांना शाखा असतात व रवाना भारासिग असे म्हणतात. ही बहुतक नरानाच असतात. ही शिंगे पोळक नसतात. शिंगे गळून गेली म्हणजे तसे गळी येतात व त्यापासून नवी पण जास्त मोठ्याची अशी वाढ होते. या प्राण्यांना बरेच सुळे असतात. उदाहरण—छापर, रेड वीअर, कस्तुरीमृग व इतर मृग जाती होत. कस्तुरीमृग हा हिमालयात व तिबेटात सापडतो. याने वरचे सुळे मोठ्याने असून खाली वाकलेले असतात.

मृगमृगधारीमृगकुलः—ह्या कुलात प्रौढवक नावाने प्राणी मोठत्वात व ते उत्तरअमेरिकेत सापडतात. त्याच्या शिंगांना एक शाखा असते व ती शाखा नियमितपणे गळून पडते म्हणून यांना मृगमृगधारी मृग असे म्हणले आहे. कारण यांनी वाकी सर्व रचना बकऱ्याप्रमाणेच असते.

गोकुलः—या कुलात पोळक शिंगाचे रंध्र करणारे प्राणी येतात. दक्षिणअमेरिका व आस्ट्रेलिया या देशात हे मूळचे रहिवासी नव्हते. वाकी सर्व जगभर ते पसरलेले आहेत. नर व मादी ह्या दोघांनाहि शिंगे असतात, त्यातल्या त्यान नराची शिंगे मोठीही असतात. जठराच्या चार पिढ्यांच्या असतात व दात वगैरे पूर्णपणे रंध्र करण्यास योग्य असे असतात या कुलात शेंकपा, चकरा, मॅव्या कैल, गाई, म्हशी, हरण, नीलगाई, गवे, कस्तुरीवृषभ इत्यादि प्राणी येतात. हरिण, रानगाई, रानम्हशी हे प्राणी शिकारी लोकांचे फार आवडते आहेत. इतर माणसाकडेच्या प्राण्यांचा बहुजनसमाजाला फार उपयोग होतो.

अम २ रा पाहिलेचर अथवा उपतुरिनाः—ह्या जातीतील प्राण्यांच्या पायांना पाव बोटे असतात व हे प्राणी तळ पायावर चालतात. या भागात दोन उवगण मोडतात ते रोमन्धक व शुंझापी हे होत.

उपगण १ ला, रोमन्धक अथवा हिप्पोकार्डिडिआः—ह्या लहानशा उपगणांत हिरेप्स जातीचाच प्राणी फक्त येतो. ह्या प्राण्याच्या अंगावर मऊ केस असतात. पुढील पायांना पूर्ण वाढलेली चार बोटे असतात व मागील पायांना तीन बोटे असतात. यांना श्वेत नसतात. बरच्या जवळपासले डेदक दन्त लाव असून बडलेले असतात आणि सारखे वाडत असतात. सारख्या जवळपास दात पुढे आलेले असतात. यांचे शेंकूट फार लहान असते. पाठीचे मणके पुष्कळ असतात. जर्झु-अस्थि नसते. जठराचे दोन भाग झालेले असतात. बूडदा-त्राळा दोन अंघांचे असतात. पित्ताशय नसतो. मुष्क बोटे वृषणांत आलेले असून उदरातच असतात. या प्राण्यांना बहुतक वहा हतनामे असतात. हे प्राणी आश्रित सापडतात.

येतो. वेदक दंत एतार इत्याने इहिनदंताचे अभूत रपाचे मोठाले गुळे (हिरिंदन) बनतात. यांनी अदंत नसतात. दाढा मोठाना अभूत रपाच्यावर रत्ती असतात. मटराने निरतिराळे माण नसतात. मुक वृणणी उत्तरलेले नसतात. या प्राण्यात दोन स्तनप्रे असतात व तीं बद्धाच्या उदरनलावर असतात अंगावर बारीक त्व असते. काढी पाड असते. हे प्राणी वनहरायाद्वारां आहेत. हत्तीचे दोन आनेविशेष सापडतात: एक हिपुस्थानात व दुसरा आफ्रिकेतील हत्तीचे डोंक फार मोठे असते व त्याच्या कणालापांतील पांढळ्या मं ज्या अभूत रपात पुष्कळ मोकळी नागा असते. रपाचे काव्हि मोठे असतात. हत्ती हा प्राणी कळप करून राहतां इहेंदुर व बंगालच्या बाजूकडील अंगलात तो बराच आढळतो.

गज '१ वा, मातभेत्तक अथवा फरपादः—या पणाला प्राणी मातावर उपग्राहिका कारणे आहेत व यांतील विविध प्राणी दुसऱ्या प्राण्यास मासून त्यांचे ताजे मांस खातात हे प्राणी धीट व हिंस्र असतात. यांचे प्राणद्वि शीक्षण असते व ते दिनप्रास फार छंद असून त्यांचे शरीर बहुतेक निद्रित असते. हे प्राणी रपाच्या दंतचनेवरून तेव्हाच ओळखता येतात. पुढील दात बारीक असून अदंत फार मोठाले व तीक्ष्ण असतात. दाढाना अणकुबोदार डोंक असतात. बरील नवडपातील शेवटला पूर्ववर्गक दात व खालील नवडपातील पहिला वर्णक दात हे एकमेकात आपोच्या पाश्याप्रमाण असतात. यांची नवे तीक्ष्ण असतात व पेंचे वळलेले असतात; पायाला चौहोंपेक्षा कमी बोटे नसतात. काढीला पविमालिका व मण्मालिका असतात. खालील नवडपाचे रपाचु फार मजबूत असतात. जनु अक्षि मुळीच व शेकी नवने किंवा लहान असते. मंदूची वाढ बरीच झालेली असते पूर्वमिक्षक बलशक्ति असते. जटर भावे असून लोश लहान असते, अथवा मुळीच नसते स्तनाप्रे उदरावर असतात, विले नम्यप्रासवरवर वार पडते. या प्राण्यांचा विहार सार्वभार आहे. त्या गणाचे दोन उपगण आहेत ते (१) स्कुटगुनी व (२) बालपाद अथवा संयुतागुली हे दोन.

उपगण १ ला, स्कुटगुनी—ह्या उपगणातील प्राण्यांनीं बोटे ओढलेली नसतात. हे प्राणी जमिनीवर वाहन्य कारणे मांसभक्षक होत. रपाचे तीन विभाग करतात. पहिला विभाग दाढासारखे दातभक्षक नाणी होत. हे पायांच्या बोटावर चालतात. या विभागात पुढील फुळे येतात.

मातारकुलः—या कुलासिद्ध बाघ, चित्ता मार व रानमातर इत्यादि प्राणी येतात यांचे अदंत मोठाले असतात. करोटा माधारण गोल असते. नवे आत भिडविता येतात. खरखरीत जिभेने व दाढादग टोंकांनी इह्यापासून रपांनी मांस तेव्हाच मोकळे करता येते. प्राणद्वि व अण्णद्वि ही फार तीक्ष्ण असतात. हे प्राणी कळप करून राहता आहेत. सिंहः—ग्राच्या अंगावर पडे बंधे नसतात, परंतु

नसला मोठी आयाळ असते. आफ्रिका व हिंदुस्थान ह्या देशात हे प्राणी सापडतात. काढेवाडचा सिंह प्रसिद्ध आहे. व्यानीगवना फोडी बनने राघः—ग्राच्या अंगावर पडे असतात. हा दबा घडून मध्य पडण्यात मोठा तरबेव असल्यामुळे फार अयंकर प्राणी आहे. चित्ता व विष्वा बाघः—हे अंगाने इतके स्थूल नसतात. त्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांना टिपके व पडे यामुळे झाडीत दबून बसण्यास फार सोईचे होते.

गंधमागौरकुलः—गान गंधमागौर अथवा गंधारीमाजर, सुसूच व लंद इत्यादि प्राणी येतात यांचे मुकड नसते लायट अक्षरे व शरीर लांब असून पाय आणूड असतात.

विभाग २ रा, तरसकुलः—तरस हे काढीचे कुण्यासारखे दिसतात व ह्यांचे पुढील पाय व मागील पाय सारखे नसल्यामुळे हे लंगडत चालण्यासारखे दिसतात. रपाच्या अंगावर पडे असतात हे प्रेत उकळून खातात. हे फार क्रूर दिसतात हे आफ्रिके व दक्षिण आशियान सापडतात.

प्रेतिलसकुलः—ह्या प्रेटिलस नांवाचा प्राणी येतो. हा नवळ नवळ तरसासारखाच दिसतो हा दक्षिण आफ्रिकेत सापडतो. प्रास ईशवीत प्रमिर्नीतील लाडगा असे म्हणतात.

स्कुटगुनी उपगणातील तेलरा विभाग श्वानविभाग होय. त्यात प्राण्यांचे तीड लांबट असून रपाला दात पुष्कळ असतात. पाय लांब असून त्यांचा पांढग्याळ उपयोग होतो नवे आत भिडली जात नाही. ह्यात एकच कुल आहे ती श्वकुल होय. यांची उदाहरणे कुना, लाडगा, कोवडा, चौकड बोर होत. हे सर्व प्राणी कळप करून राहतात. कोवडाच्या कळपाची कुंडे सर्व एवू येते व रक्षिणीतील लाडगाच्या कळपाच्या गोष्टी प्रसिद्ध आहेत त्यातील कुना हा एक माणसाजलेला प्राणी आहे

उपगण २ रा, बालपाद अथवा संयुतागुली.—ह्यात समुद्रातील मांसभक्षक प्राणी येतात. यांना जमिनीवर सहज चालता येत नाही. पुढील व मागील पायांची बोटे ओढलेली असल्यामुळे रपास बरील नाव पडले आहे अवयवांचे बरील भाग शरीरात झाकले गेलेले असतात व कण पेंचे बाहेर असतात. मागील पाय वळलेले असून माशांच्या पुच्छपेढ्याप्रमाणे त्यांचा उपयोग होतो. गोंपूट लहान असते. फेस दाढ व नाड असतात. हे प्राणी विशिष्ट. उत्तरप्रांतांकरे जास्त सापडतात, उष्णकटिबंधात कधीच नसतात. हे प्राणी मातावर व समुद्रातील लहान प्राण्यावर आपली उपग्राहिका करतात. यांची उदाहरणे इडुली इडुगेम कण्युच सील, साल व वालरस ही होत. कण्युच सील अथवा सामरसिद यास कानांनी पाळी असतात व त्याला मागील पायावर चालता येते. हे पाक्षिक महासागरात सापडतात. वालरस हा उत्तरप्रांतांकरे सोडवतो. याचे वरचे मुळे दोन दान फूट लांब वाडगात व बाहेर येतात, त्यामुळे हा भयंकर दिशतो. हे कळप करून राहतात. हे आपला निर्माह सिरातील प्राण्यावर करतात. त्यांना हे मागील पायावर चालता

येनी. मील याच्या मर्यादाची रचना पूर्णपणे पाण्यात राहण्या-
जेथी वनलेही असणे व हा जमिनीवर उड्या मारीत चालतो.
याच्या अंगावर फेंस असताना, रंगाचा प्रीनलॅन्डमधील लेक
लॅन्डोसारखा उपयोग करितात.

गण ६ वा, निम्नतरकः—ह्या गणातील प्राणी सर्व जगभर
पसरले आहेत व याच्या अनेक जाती आहेत. हे सर्व वन-
हाराहारी आहेत व बहुतेक लहान आकाराचे असतात
बहुतेक सर्व प्राणी जमिनीवर वास्तव्य करणारे आहेत काही
बिळे करणारे फार पटईत आहेत, काही झाडावरून राह-
णारे आहेत तर काही जंगल जलवर आहेत. याच्या अंगा-
वर मज्ज केश असताना किंवा क्वचित् काटे असताना. हे
पायाच्या सळथ्यावर चालतात व याच्या पायांना पाच बोटे
असतात व त्यात बोवट नसे असताना. याच्यात दंतचरणा
विशिष्ट प्रकारची असते. छेदक दंत पटाशीच्या आकाराचे
अवगात व र्यांच्या बाहेरील बाजूरचे फक्त लुण असते
या दंताना मुळे नसतात व ते सारखे वाढणारे असतात.
खालच्या अडथळ्यात छेदक दंताची एकच ओडा असते व
बहुतेक प्राण्यात बरच्याही जवळपास एकच असते अर्धत
मुळीय नसतात. दाढा व हे पुढील दात त्यामध्ये बरीच
रिक्तता असते किंवा काढा राहते त्या काटीत कातड्याचा
भाग उशीप्रमाणे भात बसतो. अनुभवि लहान असते.
अंधकळकाला लागू अंधकट असतो. पूर्वमदिष्ट वन्याकित
नसतो व तो पश्चिममदिष्टात झाडून टाकित नाही. मुष्क
बांडर वृषणात उत्तरेकडे असतात किंवा आत उदरात अस-
तात. स्तनांमधे उदरावर असतात. गर्भाशय दोन असतात
व पिले अस्मत्ताच वार पडते. याचा विस्तार सर्व जगभर
आहेच तथापि दक्षिण अमेरिकेचे हे प्राणी विपुल आहेत.
याची उदाहरणे म्हटली म्हणजे सवा, खार, उंदीर, चितुंदी,
गिनिगि व पादरे उंदीर, सायाळ, बॅन्डर, जेरोचा किंवा
नावगारा उंदीर इत्यादि.

सबे व रानसबे—ह्यांना बरचसा जवळपास छेदक दंताची
एक अधिक जोडी असते म्हणून हे द्विगुणदंती होत, पण हे
दोन लहान असतात व त्यांचा रंग प्रभास काहीच उप-
योग होत नाही त्यांचे दोपट लहान असते व कातडीवर
मज्ज केश असतात. पादरे सबे फार गोमिराणी दिष्टतात.
बांधण्या सर्व प्राण्यात छेदक दंतांची एकच जोडी असते,
म्हणून त्या सर्वांना " एड्डेदंती " असे म्हणतात. ह्यात
बरीच फुल येतात, त्यांचे तीन विभाग केले आहेत.

(१) घारविभागः—प्रत रारी, बॅन्डर इत्यादि प्राणी
येतात. या तिचे दोपट घारबेदार असते, मागील पाच लांब अस-
तात. हे प्राणी आनंदी असतात व नेहमी झाडावरून वाय-
वरीत असतात. यांच्या मागीलमध्ये अनेक प्रकार आहेतः
तीखी घार, करडी घार, उड्याती घार इत्यादि. उड्या-या
मागील कड्याच्या दोन्ही बाजूने छेदक दंती कड्याच्या
पड्या असतात; त्या त्यांना उड्या मारताना घार सोडून

घार घास उपयोगी पडतात. त्यांचे दोपट हे चपटे असते.
बॅन्डर हा प्राणी वायव्येकडे जवळ राहतो व रंग स पांशेत
पोहता येतो. ह्याच्या मागील पायाची बोटे जोडलेली असा-
तात व तीं घारवर खरले असतात. तो नदी व नाले याच्या
ठाठ्या झाडांची खाई आउडी पाडतो व सर्व प्रदेश दुः-
स्वीया करून टाकतो व आपल्या विद्यापयेंत पाणी येईकडे
करतो

(२) मुष्कविभागः—ह्यात उंदीर, सुगी, चितुंदी, पागउंदीर
व बेरावा हे प्राणी येतात ह्यांचे दोपट लांब असते. हे प्राणी
बिळे करणारे फार पटईत असतात. उंद्याच्या नजारावर
कातडे नसते व रंगच्या खालच्या बाजूस खरले असतात.

(३) सायाळविभागः—ह्यात सायाळ, गिनिगि व अमे-
रिकेतील पाण्यातील क्वापिबारा हे प्राणी येतात सायाळ हे
प्राणी निम्नतरक गणातील मोठे प्राणी होत ह्याच्या अंगावर
सळथेसारखे काटे असतात व त्याचा रंगाना पिसारा करतो येतो.

गण ७ वा, कोटभक्षकः—ह्या गणाने पुष्कळ लहान प्राणी
येतात. हे आरली उड्याबिळा किडे, जीवमूल, माळया बॅन्डर-
वर करतात. ह्यांनी एकेदर घोररचना खालच्या दंतोची
आहे. ह्यांचे मुष्कट कोनाकोपमालून व बिळातून सुपसण्या-
नीचे लावट व लहान असते. याच्या पायांना पाच बोटे
असून रंगांना नसे असतात हे जमिनीवर वाहत्या करणारे
प्राणी आहेत, पण काही बिळे करून राहतात तर काही
झाडावर राहतात. याच्या अंगावर मज्ज केश असतात परंतु
हेगहॉग (जेरो अथवा काटेरी उंदीर) ह्याच्या अंगावर काटे
असतात. अनुभवि नालेही असते, काटेही लहान असते व
आतील पोळ्येही लहान असते. मंडू नलयाकित नसतो व
तो लहान असतो. दात लहान असतात परंतु दाढा मज्जक
असतात. मुष्क वृषणात उत्तरेकडे नसतात. स्तनांमधे पुष्कळ
असून उदरावर असतात. ह्यांनी एका वेळेस पुष्कळ पोर
होतात. ह्याचा विस्तार आस्ट्रेलिया व दक्षिण अमेरिका ह्या
देशांमधील सर्वत्र आहे ह्या गणातील उदाहरणे म्हटली
म्हणजे मोड, थू, हेगहॉग इत्यादि होत. (१) उड्याती थूः—
ह्या प्राण्याला छत्राभा हातडीचे पेशण असते व याची बोटे
जुळजेळी असतात. (२) झाडावरती थूः—ह्या प्राण्यास छत्रा
नसते (३) नावगारी थूः—ह्या प्राण्याचे पांज लांब असतात
व हा उड्या मारीत चालतो. (४) पाण्याती थूः—ह्या
पोहता येतो (५) थू उंदीर—हे प्राणी उदरावरचे दिस-
तात व ह्याच्या अंगावर मज्ज केश असते. (६) हेगहॉग
थूः—ह्याच्या अंगावर काटेरी केश असतात. हे प्राणी फार
मिमे आहेत. हे आपल्या घोररने नेहमीच येथेकडे करून
पडून राहतात. हे काटेबाब व गुलाब या प्रांतीत सांपडतात.
(७) मोडः—हे प्राणी बिळे करून राहतात व ह्यांच्या
नदयाही बळकट असतात (८) रशियातील रेसमानः—हा
प्राणी पाण्यातील बिळे करून राहतो. याच्या मागील पायाची
बोटे जुळजेळी असतात. व याचे दोपट मोठे असते, त्यामुळे

पडते. एका क्षेत्रास एकच पोर होतें. ह्या उपयोगातील बहुतेक प्राणी एकत्र राहणारे असतात.

ह्या उपयोगात पाच उपकुलें येतातः— (१) मार्मोसेट (अथवा हापेल), (२) सीबिडी, (३) स्कॉपिथीसिडी, (४) सिमिडी व (५) होमिनीडी अथवा मनुष्यकुल.

मार्मोसेट व सीबिडीः—ह्या कुलांतील वानर फक्त दक्षिण व मध्य-अमेरिका या देशांतच सापडतात. ह्यांची नाक चपटी असतात म्हणून ह्यांना अथवा अथवा चिपिट-नासिक असे नाव दऊन त्यांचा नवजगतातील वानर म्हणून एक विभाग करतात. स्कॉपिथीसिडी व सिमिडीः—ह्या दोन कुलांना जुन्या जगातील वानरें असा विभाग करून अचिपिट नासिक असे नाव देतात. ह्या चिपिट नासिक विभागातील वानरांना एक पूर्वचर्यणूक हात जास्त असतो व त्यांचे शेंपूट विळखा घेण्यास उपयोगी पडतें. ह्यांच्या सांडांना पिशवीसारखे वाढलेले भाग नसतात व नितम्ब भागाच्या कातडीला घटे पडलेले नसतात.

(१) मार्मोसेट (हापेल) कुलः—मार्मोसेट वानर हे घाटीएरंडे लहान असतात. हे माक्षील व कोलेच्या ह्यांतील अरण्यांत फळप करून राहतात. हे प्राणी आपले उपयोगी फळ व किडे यावर करतात. यांच्या पायांचा अंगठा लहान असतो व त्यालाच फक्त सपाट नसत असत व बाकीच्या बोटांची नखे बळलेली असतात. शेंपूट लाव व घुपकेंदर असतें परंतु ते विळखा घालण्यास उपयोगी पडत नाही. मेंदूवर बलये फार नसतात. ह्या प्राण्यांना एका लेपेस तीन पोरें होतात.

(२) सीबिडीकुलः—ह्या कुलांतील वानर अमेरिकेतील उष्णकटिबंधांत सर्वत्र आढळतात. त्यांतल्यात्यांत मॅरीलमॅरर फार सापडतात. ह्यांच्या शेंपूटा लाव असतात व त्यांचा विळखा घेण्यास उपयोग होतो. यांच्या बोटांची नखे धपाट नसतात. प्रबल्याच्या प्रत्येक बाजूस चहा दाढा असतात. या कुलांतील उदाहरणः हुपेवानर—ह्यांना

(३) स्कॉपिथीसिडीकुलः—ह्या प्राण्यांचा उरःफलक लाव असून अरंद असतो. यांचे हात पायांपेक्षा लहान असतात व हे बहुतेक सर्व चारो गात्रावर देऊन चालतात. शिंतबाच्या भागावर कातडीला घटे असतात व त्या पट्ट्यांवर नखे नसतात व त्याचा रंग चोगला लाल असतो. मालात अन्न सोडविण्यास पिशूकाला झालेल्या असतात अंघांमाला आंग्रलमूल बनलेले नसतें. यातील उदाहरणः—आफ्रिकेतील वादून वानर ह्यांचे मुसकट जरासे लांबट असतें व त्यांच्या सांडांचा रंग तांबूस असतो.

मॉकम्सुस वानर मिझाएटरअवळ सापडतात फळांचा सांडाचे हिंदुस्थानातील वानर हे पुज्य मानिले जातात व त्यामुळे त्यांचा विस्तार फार झालेला आहे बॉनिथोमपांल काहूर वानरांचे नाक फार लांब वाढलेले असतें म्हणून ह्यास सोंडेचे वानर असे म्हणतात. कोलोस वानर फक्त आफ्रिकेत सापडतात

(४) सिमिडीकुल अथवा नरकपी वानरकुलः—ह्यांची शरीररचना पुष्कळशी माणसाच्या जवळ येते म्हणून त्यास नरकपी असे म्हणतात. यांनी शेंपूट मुळीच नसत, यांचे हात पायांपेक्षा लांब असतात. उरःफलक पसरट आणि लहान असतो. यांच्या मालाला पिशूक्या नसतात व श्रोणिभागास घटे पडलेले नसतात. अंघांमाला आंग्रलमूल असतें हे प्राणी सारारणवर्गे अर्धपट दोन पायावर चालतात. यांची उदाहरणे म्हणजे गिबन, गोरिला, चिम्पान्झी व ओन्गोयडांग ह्यो होत.

गिबन (हेकोबेट) या जातीचे वानर दक्षिणआशिया व मलायाद्विपकूप या प्रदेशांत सापडतात. यांचे हात फार लांब असतात. हे दोन पायांवर सरळ धावू शकतात यांच्या नितंबावर थोडेसे घटे असतात. हे तांबावरूनच बहुतेक राहतात व फळावर, अंघ्यावर व किट्यावर आपली उपयोगीकता करतात यांचा आवाजहि मोंटा असतो. सयामंग ह्या यांतील मोठा वानर होय. हा सुमात्रा व मलाया प्रदेशांत

आतां आहे

संज्ञात. नानि श्रुतं मोक्षाने नसतात. क्रोडीला
 क्रोड्याच्या वरील भागापासून होत असतात व तेथे तिच्या मध्य-
 भागाहून उंचवटा असतो. हे प्राणी भिण्याकडून असून हिंस्र
 असतात. चिम्यान्झी हे हि पश्चिम आफ्रिकेतील सापडणारे
 प्राणी आहेत, तरी यांनी वस्त्रां बेबिडीनाच्याच वास्तुहि
 आहे. यांनी उंची पाच फुटांपेक्षा जास्त नसते. यांचे हात-
 काय नाच नसतात व ते मुबण्याच्या छाती व्हासले येत नाहीत.
 क्रोड्याला मोठ्याने भिपराज्या उंचवटे नसतात. यांचे श्रुतं हि
 लहान असतात. यांना धनिकोश असतात. हे प्राणी झाडा-
 वरच वरवी वाहून इकडच कडून राहतात व फळावर
 आपली उर्जाही घेता करतात. टक्कल पडलेला चिम्यान्झी
 म्हणून याची एक आगष्टी जात आहे

(५) मनुष्यप्राणीः—यात कस्य मनुष्यप्राणी येतां. मनुष्य. आपल्या याचावर सरळ उभा राहतो याच्यायाचा रचना याच्या शरीराचे सर्व ओठ वाढण्यायोगी असते.याच्या पायाचा उपयोग पदार्थ परीक्षेकरिता हात नाही. हात पायापेक्षा ब्रह्मान असतात. हाताचा अंगठा बोटाच्या समोर बळकावुन त्याचा पदार्थ परीक्षेकरिता पुढे उचलणे होतो. पायाचा तबचा पूर्णपणे दळतो. याच्या दातात कोटिदि फट नसते. याच्या मेंदूची वाढ पूर्ण झालेली असते व त्याच्या पुष्टावर पुढे वलय असतात. याच्या करोटीया शिखरसारखे उचलते नसतात. मनुष्यप्राणी आपल्या शुद्धमतेने प्राणिकोटीचा राजा बनला आहे.

केनाच्या रानेसरून व न्हिरेरहीप्रमाणे मनुष्यप्राण्याचे निरनिराळे मानववंश करतात व यांतील काही मानववंश एकमेकांपासून इश्टपण ओळखता येतात तरी हे वंश इतर प्राण्याच्या ज्ञातप्रमाणे भिन्नभिन्न जण्टी मात्र नव्हत. कारण या निरनिराळ्या वंशात सगळे झाली असली पाळतात व जशी सगळे वंश हात नाडतात. जशी सगळे प्राण्यामुळेच अनेक मिश्र वंश निर्माण झाले आहेत.

समाप्तः—संपूर्ववंशातील पूर्णवंशाच्या सशर्पे भेदातील स्तन वर्गाच्या अनेक गणांपैकी निष्कृणक गणामध्ये सहा मोठे. स्तनग्राह्यातील सहा हा एक उत्कृष्ट प्रतिकरूप कथन त्याचे शास्त्रीय दृष्ट्या पुढे विस्तृत वर्णन दिले आहे.

ससा हा चतुष्पाद प्राणी आहे. उद्याच्या सर्व उभावर मंडकेत असतात. हे जनावर दिवसभरात फार गोंमिरबाण दिभू तें जाड्याच फार भिन्न असते व जलद पळण्यापाळा- फळेखाला कासरक्षण करण्याचे दुसरे वाही साधन नाही. तसेच दिवसेत इतके काही निवपदवी नसते. ससा हा प्राणी दाढाही आहे सने बहुतकरून कळप करून असतात व मनिन जिळें करून राहतात. एकदां हो जनावरें बागेंत का पळयात शिरली म्हणजे फळांचा व भाजीपाल्यांचा कायच फडस पाडतात. कुत्र्यांचा आणि दांबा अणें काडीउमा दाबाच आहे असे वाटते. तथापि ही जनावरे पांथेनपळ आणि हपार असल्यामुळे ती बहुधा कुत्र्यांच्या

आणि शिकान्याच्या हातावर गुरी देऊन निसटून बाळं झडतात. सधे निरनिराळ्या रंगाने ग्रावळतात असं—उदर, काळे, पावरे, पावरे किंवा काळे ठिपके असलेले इत्यादि हा प्राणी बहुप्रथम ओहो वर्षातून तीन चार वेळा रमाची वीण होते. सस्तनप्राण्यांच्या शरीराचे तीन मोठेच विभाग या प्राण्याच्या शरीरात दिसून येतात; ते—टांक किंवा शीर्ष, म्रौवा किंवा मान व कर्बंध किंवा बाकी सर्व शरीराचा भाग हे होत. शीर्षाच्या पूर्वभागा ओठांना आढळालेले सुस असत. रयाचा वरचा ओठ मधोमध नाकापर्यंत उभा काढलेला असल्यामुळे वरच्या जबळ्याच्या पुढचे दात दिसतात, मुखाच्या वरती कमानदार अशा दोन भेगा दिसतात रया नाकपुड्या होत. मस्तकाच्या वायूच दोन मोठे पाणीदार ओले दिसतात. प्रारंभक डोळ्याला तीन पापण्या असतात. एक वरची पापणी, दुसरी खालची पापणी व तिसरी वरच्या पापणीच्या आतल्या पश्चात्प्रभागे केवळ दृष्ट असलेला होय. डोळ्याच्या वरच्या आणि खालच्या भागावर तसेच मुसकटार व तुरळक पण लाव व इतिथगोचर अथे कंस आढळतात

ओड्याच्या भाषील अंगास व मसृकाच्या शिरोभागी दोन लांब कान असतात. ते वाटेल त्या दिशेस फिरविता येतात. शीर्ष अगिष कर्बध ही एकमेकांशी मानेच्या द्वारे जोडली जातात. कर्बधांचे दोन विभाग करतातः—पूर्वभाग ऊर होय व पश्चिम भागाला उदर म्हणतात. कर्बधांच्या उदरतेलावर मादीमथ्ये ४ अथवा ५ स्तनांच्या जोळ्या असतात. कर्बधांच्या पश्चिमदिशेची शीपूट असते व ती आखूळ असून मऊ केशांच्या गुप्फयांनी आवड्यादिलेले असते. शीपूटच्या खालच्या अंगाला गुदद्वार असते. गुदद्वाराच्या किचित् पुढच्या बाजूला शिथ असते व त्याच्या दोन्ही बाजूंनी दोन बृण्ण आढळतात. मादीमथ्ये गुदाच्या पुढच्या अंगाला जोजननद्रियाचा जेवढा भाग असतो त्या भागात सशामथ्ये काही पिंडप्रेमा आढळतात. व त्याच्या रसाला एक प्रकारचा विशेष चास येतो. सारीरार्जे वजन चारी पायावर पडते. पुढचे दोष माणच्या पायापेक्षा बरेच आसूळ असतात. सारी सहा चारी पायावर चालतो. सशाम्या गात्राची रचना सरसपाच्या गात्रानुरूप असते पुढच्या गात्राला ५ बोटे असतात व प्रत्येक बोटाच्या शेवटाला मूठ असते, मागच्या गात्राला ४ बोटे असतात व त्यांनाहि नव्हे असतात.

अद्विपप्रर अथवा सागडाः—सहाय्या पृष्ठशाथे पांच
 कोट्यक विभाग करतात ते असेः—(१) मीवाकशेरुः—त्या
 सात कशेरु असतात. (२) वधू.कशेरुः—पाच वारा किंवा
 तेरा कशेरु असतात. (३) कोटकशेरुः—आठ ७ किंवा ८
 कशेरु असतात. (४) निकाशरीः—हा विभाग काही त्रिकशेरु
 जुळून झालेला असतो. व (५) पुच्छकशेरु पृष्ठशाखा
 पहिला कशेरु म्हणजे पहिला मीवाकशेरु, हा पशुकाकार
 असून त्याला कशेरुपन मुळीच नसतो. त्याच्या कपानीवर
 पुच्छदा बाजूला दोन सखल संधिभाग नसतात. त्यामध्ये

करोटीच्या पश्चिम कपालास्थीची संध्युद्ध नेमकी बसतात. दुसऱ्या कशेरुच्या कमानावर पूर्वभागी एक छंदीवशा टोक असते, तें पहिल्या कशेरुच्या कमानाच्या पश्चिम-भागात घट बरोबर बसते. ह्या कशेरुचा कटक फार दबलेला असतो व तो बरोबर दिसत नाही. कशेरुचा ह्द खोळ आसूचच असून प्रयुक्त असतो व त्यामधून कशेरुधमनी आरपार निघून जाते. वक्षःकशेरुपैकी एखाद्याचे परीक्षण केलें असता असे आढळून येईल की त्याचा कशेरुकटक लांबट व खाली खवलेला असून पश्चिमाभिमुखी असतो. कशेरुचा ह्द आखूद परंतु जाड असतात व प्रत्येकाच्या अंतिमशेवटी लहानसा संधिभाग असतो व त्याच्याशी पशुकाचा फाटा जोडला जातो. तसेच दोन कशेरु ज्या ठिकाणी एकमेकाशी कशेरुधमनी जोडले जातात त्या ठिकाणी कशेरुधनावर पूर्व व पश्चिमशेवटी दोन सखळ संधिभाग दिसतात, त्यांच्याशी पशुकाचे छीप जोडलेले असते. त्रिकुशेरु एकमेकाशी संलग्न होऊन त्या सर्वांचे ह्द वनतें त्याला त्रिकोणस्थि असे म्हणतात. सहाला एकंदर चार पशुका अथवा कासळ्या किंवा बरागळ्या असतात. त्यापैकी पहिल्या सात पशुका उरःफलकाला मिळतात म्हणून त्यांना खऱ्या पशुका हें नांव देतात. बाकीच्या पाच पशुका उरःफलकाला पोहोचू शकत नाहीत, म्हणून त्यांना छोट्या पशुका असे म्हणतात. सहावे उरःफलक हें सहा अस्थींच्या तुडगावे घनलेले असून पहिला तुडगा मर्गत मोठा असतो.

सहावी करोटी लांबट असते व विशेषतः मुसकटाचा भाग फार लांबट असतो. कोळ्याचे खळो किंवा अतिकोश हे एकमेकांनी अगदीं मिळून असतात व त्याच्यामध्ये एक पातळ अस्थीचा पडदा असतो करोटीचे अस्थी हे एकमेकांशी कर्पाचे एकमेव होत नाहीत व ज्या ठिकाणी दोन किंवा अधिक अस्थी एकमेकांशी संलग्न होतात त्या ठिकाणी त्यांच्या समित-रेषा किंवा रेखा स्पष्ट दिसतात. त्या सरळ किंवा वाकल्या किंवा नागमोडी अशा असतात. सहावा खालचा जबडा किंवा हनु करोटीशी प्रत्यक्ष रीतीने संयोग पावतो म्हणजे खालच्या जबड्याच्या अस्थि व करोटी यांच्या दरम्यान दुसरी एखादी अस्थि नसून तिच्या द्वारे संधि पडून देत नाही. करोटीच्या पश्चिमशेवटी कपालमहाविबर आहे ह्याच्या दोन्ही बाजूवर एक एक पार्श्व किंवा बाह्य पश्चिम कपालास्थि असून त्या प्रत्येकावर एक एक संध्युद्ध आहे. कपालमहाविबरांतून मुमुण्या बाहेर पडते. याच्या उर्ध्वभागी कर्ष पश्चिमकपालास्थि असते व त्याच्या तळाच्या भागी अधःपश्चिमकपालास्थि असते. या चारी अस्थी मिळून पश्चिमकपालास्थि झालेला असते. करोटीच्या पुढभागी पश्चिम कपालास्थांच्या पुढच्या अंगात पार्श्वकपालास्थि जोडलेले असतात; आणि त्यांच्या पुढील अंगात पुरःकपालास्थांचा जोडी असतो. पुरःकपालास्थांच्या पुढे नासास्थांची जोडी असते व ती वरच्या जबड्याच्या मुयारिष्ठ व पूर्वमुयारिष्ठांनी

लागलेली असते. करोटीच्या उदरतली पश्चिमशेवटी अधः पश्चिमकपालास्थि असते व त्याच्या पुढे अधःकीलाकारास्थि अथवा भूमिकीलाकारास्थि असून त्याच्या पुढील अंगात पुरःकीलाकारास्थि असते. करोटीच्या मस्तिष्ककोशाच्या उदरतलाचा भाग येणेंप्रमाणें साधारणतः पुरः(पूर्व)कीलाकारास्थि, अधः(भूमि)कीलाकारास्थि व अधः(भूमि) पश्चिमकपालास्थि यांचा बनलेला आहे. पुर (पूर्व)कीलाकारास्थि व अधःकीलाकारास्थि ह्यांच्यापासून दोन्ही बाजूंस ऊर्ध्वगामी अशा दोन पसरट अस्थी पार्श्वभागी वनून त्यांच्यामुळे साधारणतः या मस्तिष्ककोशाच्या दोन बाजूं बनतात. या मस्तिष्ककोशाची पूर्व बाजू एका छिद्रयुक्त पसरट अस्थीची बनलेली असते, तिला नासागतनिरलास्थि म्हणतात. करोटीच्या पश्चिम शेवटाला साधारण कर्णप्रदेशावर पार्श्वकपालास्थांच्या खाली प्रत्येक बाजूस एक पसरट अस्थि असते, तीच रक्तोक्षल हें नांव आहे. ह्याच्यापासून पूर्व दिशेस जाणारा एक फाटा बनलेला असतो. या फाट्याच्या आरंभास त्याच्या उदरतली एक संधिभाग झालेला असतो, त्याच्याशी खालचा जबडा जोडला जातो. मस्तिष्ककोशाच्या पुढचा भाग प्राणीद्वयाचा झालेला असून प्रत्येक प्राणीद्वयाच्या पुढावर एक एक नासास्थि असते. दोन्ही प्राणीद्वयाच्या विषयामध्ये एक उभा अस्थीचा पडदा असतो. नासास्थांच्या पुढे जोडीने असणाऱ्या व मोठ्या वाढलेल्या पूर्वमुयारिष्ठा होत. बहुतेक मुसकटाचा पूर्व शेवट ह्याच्याचमुळे बनलेला असतो. वरच्या जबड्याला लागलेल्या दातांपैकी याच्यावर छिद्रकदंत लागलेले असतात. वरच्या जबड्याला पूर्वमुयारिष्ठांच्या पाठीमागे मुयारिष्ठांची जोडी असते व त्या प्रत्येकीला पूर्वचर्वणक व चर्वणक दात लागलेले असतात. ह्या मुयारिष्ठांपासून अंतर्भागी आडवे पसरट अस्थीने भाग वाढलेले असतात. त्यामुळे मुयारीष्ठ टाळ्या व छिद्रिण भाग बनतो प्रत्येक मुयारिष्ठांच्या बाह्यापासून एक बळकट फाटा प्रथम बहिर्दिशेस वाटून नंतर पश्चिम दिशेस गति घेऊन आतो व रक्तोक्षल अस्थीच्या फाटपास मिळतो. एकंदरीत करोटीत तीन विवेर दिसून येतात ती मस्तिष्ककोशाविबरच्या पुढच्या शेवटी असलेली, कर्ष व उर्ध्वने मिळून दोन प्राणीद्वयांची व मस्तिष्ककोशाविबर अशी होत. करोटीची एकंदर ठेण मस्तिष्काच्या वाडोषा अवस्थेन असते. खालचा जबडा किंवा हनु प्रत्येक बाजूस एक अशा दोन हाजांचा झालेला असतो ह्याला हनुस्थि म्हणतात. प्रत्येक हनुस्थि पूर्वशेवटी एकमेकांशी संयुक्त झालेली असते व प्रत्येकीचा पूर्व भाग आडवा दंतयुक्त असतो व पश्चिम शेवटाचा भाग उर्ध्वगामी बनलेला असून त्याच्या टोकाला एक संध्युद्ध झालेले असते. ते रक्तोक्षलच्या फाटपाच्या संधिगतेशी संयोग पावते.

छात्रागत अस्थिपत्रपारिणी अंतर्मेढ्याच्या अस्थीची संख्या कमी असते. अंतर्फलक ह्द, पातळ तिळोनी असून त्याच्या बाह्यपुढावर एक स्पष्ट दिशजारी रेखास्थी गुडळी असते

व निध्या शेवटी टोकाळा अंधडूत बनलेले असून, अंधकलेकाच्या अंधडूत खालच्या टोकाळा एक बांधागोल असून, वनलेले असून, त्यान प्रवांशस्वीने तमिरे वयोच रोजीने संयोग पचते.

पूर्वप्रायातील आदिम हाड म्हणजे प्रमंड्रास्थ होय. याच्या खालच्या टोकाळा अंधक व कूर्परास्थ लागलेले असतात. हे एकमेकांना पड निवडून बनलेले असतात तरी ते एकमेकां असे झालेले नसतात. यणिम्याला लहान लहान अती निरनिराळ्या जाकाराच्या वेळ कूर्परास्थी बनलेला असतात या कूर्परास्थीनंतर हाताला पाच हाडभागांनी बनलेला असतात व त्याच्यापुढे अंगुलीचे अस्थी असतात. अंगुलीचे अस्थीच्या अंतिम टोकाळा अती असतात. सगळे प्रोनिमंडल प्रत्येक वाजुर तान हाडांचे बनलेले असून ते विधास्थांनी पड रीतीने संयोग पावलेले नाई ही गोष्ट हाचे म्हटली म्हणजे कटिहाला, कट्टाहास्थ व भग्रास्थ होत. कटिहाला व कट्टाहास्थ छाने भाग मिळून उर्वरिस्थी-भोगिबरे मनुष्याला झालेले असते. भग्रास्थ त्या ठवेस्थ भोगिबरेला गिळालेला सधते परंतु तिच्याऐवजी त्याच्या दस्ताना एक नास्र अस्थि झालेली असते. दोन्ही भग्रास्थींना संधि झालेला असतो. भग्रास्थ व कट्टाहास्थ याच्या दस्ताना एक मांडे छिद्र बनलेले असून त्याला भोवपुंडर छिद्र असे म्हणतात.

पश्चिमप्रायातील आदिम हाड म्हणजे उर्वरिस्थ होय. याचे धीरे उर्वरिस्थीयवरीत बनलेले असते याच्या अंतिम टोकाळा न सध्या व बहिर्वास्थी लागलेले नसतात. बहिर्वास्थी ही बावी बारीक असून ती अंतिमशेवटी नवस्थीची लुळन गेलेली असते. पोटाच्या सहा निरनिराळ्या आंकटांची हाडे दोन ओळींनी बघलेली आहेत, त्यापैकी आदिमओळीतील दोन हाडे पाष्ठी आणि पादकूर्परांची ही नवस्थीच्या अंतिम अंकाच्या लुळलेली असतात. याच्यानंतर सळपायाला (पायाच्या तळाचा) चार-पादकरभास्थी बनलेले असून ते पादांगुलीचे अस्थीमध्ये शेवट पावतात.

सहाच्या शरीरगुहेत व पदवी वगैरे खालच्या दर्जाच्या प्राण्याच्या शरीरगुहेत मो फरक आहे तो हा की, सहाची शरीरगुहा एका जाडच्या पडद्याने विभागली गेली आहे. ह्या पडद्याला डायफ्राम म्हणतात. शरीरगुहेच्या नरच्या विभागाला उरोमुद्रा व खालच्या विभागाला उदरमुद्रा असे म्हणतात उरोमुद्रेत हृदय व त्याच्याशी जुळलेल्या मोठ्या पम्प्या व गिरा, तसेच पुष्पकुचे आणि महाश्वासनालिका व अन्ननलिका या पश्चिमभाग ही आढळतात. खालच्या उदरमुद्रेत आमाशय, आत्र, मळन, पक्षिप, छिद्रा, वृक्ष तसेच वृक्षोत्तरे, मृदाशय आणि जननेंद्रिय ही आढळतात.

पंचेन्द्रियव्युत्पत्ती—सहाची पंचेन्द्रियनलिका फार लंब असते. तिचा उगम मुखक्रीडापासून होतो. मुख्याच्या दोन्ही

पश्चिमाती दात लागलेले असतात. रगोनी अवयव उर्वरित व अथोदित असे म्हणतात. सामान्यतः दातांचे चार प्रकार पणजे आहेत ते असे—छेदकदंत, अदंत, पूर्व वृणक व पश्चिम वृणक वरच्या मरुत्पातील उर्वरित तपासले असता असे आढळून येईल की, जगादी समोरच्या बाजूला मगमा दिवणारे वर छेदकदंत एकापाडीमागे एक असे जोडीने लागलेले असतात. पादोनी पूर्व जोडी लांब व बाकलेल्या दातांची झालेली असून त्या प्रत्येकीवर एक उभी खावणी दिशेत पाडीमागील जोडीचे दात लहान असतात. सहाला अदंत मुळीच नसनात. हा मुळे छेदकदंत व पूर्ववृणकदंत हाच्या सधे वरीन रितामी जागा राहाते. पूर्ववृणक तीन असतात त्याच्या पाडीमागे पश्चिमवृणकही तीन असतात. खालच्या मरुत्पातील अथोदित पाहिले असता समोरच्या आघात दोन छेदकदंत आहेत. अदंत मुळीच नाहीत. पूर्ववृणक दोनच असतात व पश्चिमवृणक तीन असतात. जगावरील दात एवढीत कोटकडाने मांड्याची रीति आहे त्याप्रमाणे मरुत्पाच्या दातांचे कोटक पुढे दिले आहे—छे. १, अ. १, पूर्व वृ. १ व २. अर्ध = १ म्हणजे वरच्या जवळपावील मरुत्पाच्या प्रत्येक बाजूला उर्वरित ८ दात, तसेच खालच्या मरुत्पातील अथोदित सहा दात; तेव्हा एवढे दात १६ + १२ = २८ आहेत मुखक्रीडाचे चार ललाषिकांची दोतने उघडतात त्यातून लाळ बाहेर पडून अनाभी निघलेले व सीमुळे असणारे होत. मुखक्रीडाच्या तळावर एक शिड्या आढळते. व त्यात मागच्या बाजून प्राणीदयांनी मानली दिवा पश्चिम भागाहोरे उघडतात. मुलनीचाचा पश्चिमकोवट सलविबारा अंतर्गत होऊन त्यापासून पुढे अननलिल्ल हाते. गलेनिवाराच्या या पश्चिम शेवटी उदरतलावर अन्ननलिका मुख होण्यापूर्वी मंडगागद्वार अथवा धानिद्वार असलेले दिवते व त धानिमंड्या व तीपासून पुढे झालेली मळुश्वासनालिका चार उघडते. ह्या धानिद्वाराच्या वरच्या भागाची एक पायाच्या आकाराचे कला-च्छादित तक्षण्याने झाडून झालेले असते. त्याला धानिद्वारावरून म्हणतात. ते धानिद्वारावरून घड घडले म्हणजे मुखक्रीडापासून मंड्यावाराच्या द्वारे भवतिरिते वागारे भव नाई अन्ननालिकेत जाते. जेव्हा हे आवरण धानिद्वारावर पडलेले नसते, तेव्हा मंड्यावारावलेले या मुखक्रीडाच्या द्वारे बाहेरिल वातावरणाशी पुन्हा संर्ग झालेला असतो व अंतर्गतिका मोठ्ठ्या रोगीने जाऊ असते. अन्ननलिका असे, लावलेक पण निरार पावले अशी अपन पश्चिम दिशेत गति घेत मानेच्या आगावून व उरोभागातून डावाकाम रनायला येथ पाडून पार विथेत व आडावाभागे उघडते, आमाशय एखाद्या हृद विभागीप्रमाणे अथवा पचालेप्रमाणे असून रगोने अन्ननलिकेच्या बाजूने टोक रेंद असते परंतु पुढचे टोक अर्ध क्रीडन रगोपासून संध्याश मुक्त होत. तन्वाश व रोग नलिके-प्रमाणे असून फार लांब असते व त्याची पुच्छक वेडेली

शालेनो असन त तन्वात्राच्या पुरवातेच्या माग्याला पक्षाशय म्हणतात. तन्वात्राच्या पुढचा पचनोद्दिपनलिकेचा भाग रुद नलिकेप्रमाणे असून त्याला बूडदात्र म्हणतात. याच्या शेवटच्या भागाला कृत्रात्र म्हणतात. तन्वात्र व बूडदात्र याच्या सवासाच्या भागापासून एव रसवेत्र अर्धनलिका बनलेली असते तिच्या अंधान् म्हणतात. तिचा पृष्ठभाग पुष्कळ ठिकाणी आकुचन पावलेला दिसतो व तिच्या अतिम-शेवटी एक मांसल अंगुलीसारखा भाग असतो त्याला अंत्र-लागूल म्हणतात. उदरगुहेच्या पृष्ठभागाला सर्व प्रात्राचा भाग आभ्रलेच्या योगाने लागलेला आहे

यकृत उदरगुहेमध्ये उदरगुहादेच्या योगाने डायाग्राम स्नायूला लागलेले असते त्याचे गाव विभाग झालेले असून त्याच्या पश्चिम प्रमावर पित्ताशयाची पेशवी बनलेली असते यकृताच्या भागातून निघालेले सर्व स्रोत तसेच पित्ताशयापासून निघालेले स्रोतस एकत्रून त्याचे एक पित्तस्रोतस बनते व ते पक्षाशयाच्या आदिमशेवटी पक्षाशयात उघडते. पक्षिपिंड अनेक ग्रंथिहारी पसरून जालेले पिंड असून ते पक्षाशयाला लागलेल्या आन्रकलेवर चिकटलेले असते त्यापासून निघालेले पित्तस्रोतस पक्षाशयात त्याच्या अतिमभागां उघडते.

किरारमितरपामसूह—सद्याने हृदय उरोगुहेत मध्याच्या पोडेचे डावीकडे स्थापित झालेले असते. त्याच्या दाव्या बाजूवर कुपकुलकारादित दोन कुपकुपे असतात. ह्या दोन कुपकुलामध्ये जी थोडी मधोमध जागा राहते तिच्या मध्यभागी हृदयाची ठेक झालेली असून त्याला हृत्कलेचे वेष्टण झालेले असते हे वेष्टण दुहेरी असून त्याचा बाहेरचा पडदा उरोगुहेच्या पुशाला लागलेला असतो व मधला पडदा हृदयाला चिकटून गेलेला असतो. ह्या दोन पडद्यात जी अव्द पोळी बनलेली असते तिचा हृत्कलाशिर म्हणतात व तिच्यात लवीकाद्वय वाटतो हृदयाला पूर्वभागी दोन सवयकणे व पश्चिमभागी दोन निःसारकणे झालेले असतात उजव्या बाजूला उजवा सवयकण असून तो उजव्या निःसारकणीत उघडतो, घर्षन डाव्या बाजूला डावा सवयकण असून तो डाव्या निःसारकणीत उघडतो हृदयाची डावी बाजू व उजवी बाजू ह्यांचा एकमेकांशी स्वतंत्र संघेय बाह्य. डावी बाजू विशेष मांसल असते. सवयकण व निःसारकण ह्यांच्या संयोगातून एवढे झालेले असून ते निःसारकणीत उघडतात उजव्या बाजूचा पडदा तान दलाचा असतो व डाव्या बाजूकडून पडदा दोन दलाचा झालेला असतो.

उजव्या सवयकणीत तीन स्रोता शिरा उघडतातः—त्या एक उजवी ऊर्ध्वमहाशिरा, दुसरी डावी ऊर्ध्वमहाशिरा व तिसरी अधोमहाशिरा ह्या होत. डाव्या सवयकणीत उजव्या व डाव्या कुपकुलशिरा एकत्र होऊन उघडतात. उजव्या निःसारकणीपासून कुपकुलधमनी निघते तिच्या मध्यानी तीन अर्धपक्षाकृति पडदे आहेत व ते तिच्या-

मध्ये उघडतात. हिचे दोन फाटे पुढून ते उजव्या आणि डाव्या कुपकुलाकडे जातात डाव्या निःसारकणीतून महाधमनी निघते. तिच्याहि उगमस्थानी तिच्यामध्ये उघडणारे असे तीन अर्धपक्षाकृति पडदे आहेत महाधमनीच्या उगमस्थानावरूनच दोन लहान लहानधमनी निघतात. त्या दुर्वायाच्या स्नायूला रच पुरवित्यात. महाधमनीचा उगम दाव्या निःसारकणीच्या तळाशी होऊन ती नंतर वरच्या बाजूने येते व डाव्या नासबलिकेवरून कर्मांन येऊन खाली पश्चिम-दिशेस गति घेते ह्या कर्मांनीला महाधमनीकमान म्हणतात नंतर ऊर आणि उदर ह्यातून ही सर्व पश्चिमशेवटी (फाटे फोडीत) प्रथमहाधमनी अशी पृष्ठशाला लागून गेलेली आढळते. महाधमनीच्या कर्मांनीतून दोन फाटे फुटतात ते एव. अनामका व दुसरी बावी जनुधमनी हे होत. अनामिकेपासून उजवी जनुधमनी, उजवी प्रीधमनी व डावी प्रीधमनी अशा निघतात उजवी जनुधमनी उजव्या पूर्वप्रात्र गेल्यावर तिला बाहुधमनी असे म्हणतात उजवी प्रीधमनी दुमागून जाते व त्या दोन फाट्यास अतर्माधमनी व बाह्यप्रीधमनी असे संबोधितात. डाव्या प्रीधमनीचा आणि डाव्या जनुधमनीचा प्रसार व त्याचे फाटे फुटणे हे जवळ जवळ उजव्या प्रीधमनी व उजव्या जनुधमनीप्रमाणेच आहे. उरोभागातून खाली जात असताना महाधमनी पुष्कळ लहान लहान मोठे फाटे फोडते. ते पृष्ठिकाच्या मध्यावरीत रच नेतात. उदरात आल्यावर पहिली मुख्य शाखा म्हणजे म्हणजे जठरधमनी होय. पुढे अर्ध-धमन्या, वृक्षधमन्या इत्यादि शाखा कोहून नी कवधाच्या शेवटी दुमागली जाते. या प्रत्येक फाट्यास उभयोरुगांनी धमनी हे नाव आहे व ती पश्चिमपक्षास जाऊन तेथे जुळू रच पुरविते. सर्व धमन्या केशवादिन्यात शेवट पावता व पुढे केशवादिन्यापासून शिरा उगम पावतात. वर सांगितल्याप्रमाणे उजवी ऊर्ध्व महाशिरा, डावी ऊर्ध्वमहाशिरा व अधोमहाशिरा ह्या सर्व शरीरभर अनितरग पावलेले व त्यामुळे अगुढ झालेले रच उजव्या सवयकणीत नेतात उजवी किंवा डावी ऊर्ध्वमहाशिरा बहुतेकदा त्या बाजूवरील प्रीधमनी व जनुधमनी व काही किरकोळ शिरा यांच्या संयोगाने झालेली असते.

अधोमहाशिरेंचा उगम कवधाच्या पश्चिमशेवटी पश्चिमपक्षाच्या मोठीतून येणाऱ्या ऊर्ध्वशिराच्या संयोगाने होतो व पुढे तिला निरनिराळ्या आगातील सर्व शिरा येऊन मिळतात, जसे अर्धवेदियातील शिरा, वृक्षशिरा व यकृतशिरा इत्यादि उदरातील पचनोद्दिपनलिकेतून निघालेल्या सर्व शिरा एकत्र होतात व त्याची एक मुख्य यकृतोन्मुखी शिरा बनते. ही शिरा यकृतामध्ये शेवट पावते.

कथिर हे रंगरहित कथिरद्वय व कथिरपेशी ह्याने बनलेले आहे कथिरपेशी दोन प्रकारच्या आहेत. त्या श्वेतकथिरपेशी व रक्तकथिरपेशी अशा होत. रक्तकथिरपेशी या वर्तुलाकार,

दोहो वार्धनो यः गोल व चैरन्येन्द्रादित अथा अलतात. उग्रया संवयकगोत्रं रक्ष उग्रया निःसारकगोत्रं येत. व नैर कुक्कुषधनमांशे कुक्कुषांत जानं. कुक्कुषांत तं सुद्व होऊन कुक्कुषसिंहाच्या बाटे डाव्या संचकगोत्रं येत व त्यांतून लगेच डाव्या निःसारकगोत्रं बाटे. डाव्या निःसारकगोत्रं तं हस्तिधनकोबाटे तिघून तिच्या शाखांतून सर्प शरीरभर अभिसरण पावते. हृदयांत व मुख हस्तिवादिन्यांच्या उपमहशानं पडशांना योचना झाली असल्याकारणाने हस्ति परत उलट्या बाटेने जाऊं पाऊं नाहीं.

शालोचनशालिः—एवमेवशा अथवा कंठमयी ही एक पेटीच्या पांच तक्षणांमधील आभरणाने बनलेली पोकळी आहे. चानेवजूपा शालिद्वारांनीं गलविशरांत उपडते. हिच्यापासून पश्चिमभागां महाध्यातनालेल्या आरंभ होतो व महाध्यातनालेल्या उरोगुहेंत प्रवेश वेळारच दुभागली जाते. तिच्या प्रत्येक शाखांला श्वासनालेल्या म्हणतात व ही प्रत्येक श्वातनालेल्या प्रत्येक कुक्कुषांत त्याच्या तळाशीं जाऊन पोहोचते. कुक्कुषाच्या आत गिळून ती अनंत शाखा फोडते. त्या शाखा लहान लहान होत जाऊन शेवटीं त्यांचे शेवट म्हणजे वायुगोत्रांना एका पातळ्या कलेच्या आंगां लहान लहान वायुकोशांना शेवट पावतात. तेव्हा कुक्कुष म्हणजे केवळ त्या अनंत वायुवाहिन्या, त्यांच्या शेवटीं असलेले वायुकोश व श्वातनालेल्या लहान लहान शाखा यांचा संग्रहाने झालेला एक जमाव होय. कुक्कुषाचा आकार निमुळता असून त्याने शिखर पूर्वादिशेस झालेले असते व त्याच्या तळाच्या भाग मनागोल असून अशा कुक्कुषांतून पूर्ण विलुप्त झालेले असते तेव्हा ती वायुक्रांत होऊन त्याच्या पूर्वप्रावर बरोबर वसलेला असतो. कुक्कुषाच्या सर्वांगी कुक्कुष कलेचे वेष्टण असते. हे दुहेरी असल्याकारणाने त्या कलेचा बाघरद उरोगुहेच्या पृष्ठाला लागलेला असून दुसरा अंतरपदर परिचराने पावून कुक्कुषाच्या पृष्ठावर लागलेला असतो. या दोन पदराने ती बांधणी पोकळी बनते तिला कुक्कुषकल, गुहा म्हणतात.

ज्ञानेन्द्रिययूदः—मस्तिष्काशीलात धरलेल्या मस्तिष्क अथवा मंद व पुष्टतात स्थापित झालेली सुस्पष्टा ही मध्यवर्गी ज्ञानेन्द्रिय होत. मस्तिष्काने नेहमीच जाग झटले म्हणजे पूर्वमस्तिष्क, मध्यमस्तिष्क, अनुमस्तिष्क व सुस्पष्टाशील हे आहेत. पूर्वमस्तिष्क हे प्राणमस्तिष्क व मध्यमस्तिष्क मिलाऊन झालेले असते. सद्याच्या मंदमध्य विवेक काही करक झालेच्या दर्जाच्या वर्गातील प्राण्यांचा मध्यमस्तिष्क दिसून येतात ते पुढे दिले आहेतः—

सद्याच्या मध्यमस्तिष्काचा होन शकले पूर्वपश्चिम दिशेने तुलनात्मक रीत्या लाव परंतु अर्ध असतात व त्याच्या पूर्वभागवर पोल्याचा बळग बनलेल्या असतात. तेव्हा पृष्ठभागा सपाट व गुळगुळीत नसतो प्रत्येक मध्यमस्तिष्काच्या पार्श्वभागां एक खणणीत असते तिला सिलिंड्रियन

शाखणी म्हणतात. तिच्या योगाने मध्यमस्तिष्काच्या एक भाग निराळा दाखलासारखा दिसतो. त्याला दोषधेय म्हणतात मध्यमस्तिष्काच्या पूर्ववेडीस प्राणबंध झालेले असतात, त्याचा आकार मुळालासारखा असतो. मध्यमस्तिष्काचा दोहो पाकले यादोशी बरच्या आंगला एका आडव्या पडशाने जोडलेला नाताने त्या पडद्याच्या भागाला पूर्वमस्तिष्क मंथि असे म्हणतात. हा मंथिभाग पक्षीवर्गेस खालच्या दर्जाच्या प्राण्यांच्या मंदन नसतो प्रत्येक मध्यमस्तिष्काच्या शकलामध्ये एक विवर असतो त्याला पार्श्वमस्तिष्कविवर असे म्हणतात. पूर्वमस्तिष्क संयमाय हा या विवराच्या उच्चभागां असतो प्रत्येक पार्श्वमस्तिष्काविवर हे एका मध्यमस्तिष्काच्या पूर्वभागां चपटलेल्या तृतीयमस्तिष्काविबरामध्ये एका रंभांने उपडते या रंभाला 'मनरोध' रंभ असे म्हणतात. या तृतीयमस्तिष्काविवराचा पश्चिमभाग मस्तिष्कअंतःकलेच्या पातळ पडद्याचा बनलेला असून त्याचा सूक्ष्म रक्षवाहिन्यांचे जाळे पसरलेले असते. त्याचा शेवटीं कलेला दोन घन भाग असतात. त्याच ओष्टिकेला दोनही मध्यमस्तिष्कात. परिपूर्णतावस्थेतून विकास पावत असलेल्या मंदच्या पूर्वमस्तिष्काविवरचा राहिलेला भाग हे दर्जाततात त्या विवराच्या पुष्ठाच्या पश्चिम भागापासून तृतीयमस्तिष्काविवरच्यायिजे (अथवा दोषधेय) हे दोन निघतात नमो ह्याच्या उदरतळाच्या भागापासून संपतात एक दाव्याप्रमाणे भाग बांदलेला असतो व त्या दाव्याच्या शेवटाला मस्तिष्कमुखकोटतीपेक्षेच्या भाग लागलेला असतो. मस्तिष्काच्या उदरतळावर ह्या दाव्याच्या पूर्वभागां एक आडवा श्वनरज्जूचा पट्टा झालेला असतो त्यांतून आलोचक रज्ज्व निघतात.

मध्यमस्तिष्काचा पुष्ठाभाग पाहिला असता असे आडळून येईल की दोहो चतुर्पस्तिष्क एका आडव्या रेंवेने विभागले जाऊन त्याचा चार खंड झालेला असतात. तेव्हा सक्षममध्ये चतुर्पस्तिष्काच्या २ मोठ्या कोळ्या असतात पश्चिममस्तिष्कापेक्षा अनुमस्तिष्क का मोठे बनलेले आहे व त्याचे दोन भेगा असतातः एक मध्यम भाग, त्याला मध्यम म्हणतात व दोन त्याच्या बाजूचे भागः त्या बाजूच्या प्रत्येक भागात एक एक विशेष वर आलेला कोप्याचा भाग असतो त्याला लक्ष्यकुल म्हणतात. अनुमस्तिष्काच्या उदरतळाभागां हे लक्ष्य कोप्याच्या मध्यम भागाच्या पश्चिम मस्तिष्कापेक्षा म्हणतात. अनुमस्तिष्काच्या भागाचा भाग म्हणजे सुस्पष्टाशील हा होय. धुपुष्ठाशीलपांचा पश्चिम शेवट निमुळता होत जाऊन त्याच्यापासून सुस्पष्टा आरंभ पावते. ही पाठीच्या

(-) कर्णरज्जू, (१) विद्वान्तरज्जू, (१०) दधनरज्जू, (११)

साहाय्यरज्जूंशींवरज्जू, (१२) अधिविद्वान्तरज्जू.

इतर पूर्णवैधीय प्राणप्रधाना महाशालादि सङ्कारी ज्ञाने-
दियव्यूह विना ज्ञानकंदममूढ असतो. हा समूह ज्ञानकंदाने
गुन्ठ गोठोने बनून झालेला असतो व ते गुच्छ रागेने लाय-
लेले असून एकमेकाशी ज्ञानरज्जूनी संयोजित झालेले अस-
तात. त्याच्यापासून इन्द्रियज्ञानरज्जू निघून त्या निरानिराळ्या
अवयवाकडे गेलेल्या असतात

वृक्षजननेदियव्यूहः—सशाला दोन वृक्ष असतात प्रत्येक
वृक्ष षष्टलेला, अंडाकार असून त्याच्या आतल्या धारला
एक छात्रा असतो त उदरगुहेच्या पृष्ठाला चिकटून वनलेले
असतात व उभया वृक्ष बाग्या वृक्षापेक्षा किंचित वरच्या
अगाला झालेला असतो. प्रत्येक वृक्षापासून एक एक वृक्ष-
क्षोतस निघते व ते मूत्रागयात उघडने मूत्राभागाची पिशवी
फार लवचीक अथवा स्थितिस्थापक अशा कातडीची झालेली
असते.

गुंजननेदियः—नरामध्ये दोन मुष्क असतात व ते पक्क-
दर्शन शरीराच्या माहेरील वाजस वृणामध्ये उतरलेले अस-
तात अगदी पाळपणी हे मुष्क उदरगुहेतच असतात.
वृणकोश व उदरगुहा यांचा संयोग एका छिद्रद्वारे झालेला
असतो. छिद्रक्षोतस हे बाह्यक्षोतधात्रा येऊन मिळताना व
बाह्यक्षोतस मुत्रागयाच्या मुत्रापासून निघालेला असतो. छिद्र
कोश ही अति सूक्ष्म असून पेशीची रूपांतर होऊन झालेली
असतात पर्याय छिद्रकोशाचे दोन भाग असलेले दिसतातः
एक शीर्षाचा अंडागुति भाग चैतन्यकेशवाच बहुतेक झालेला
असून त्याला जोडलेला दुसरा केशागाराचा भाग होय. हा
कोशाचा भाग चैतन्यद्वेषाचा वनलेला असून त्याच्या चल-
नाने छिद्रकोशाची हात ताल होत असते.

प्राअननेदियः—मादोमध्ये दोन अंडाकार अंडकोश झालेले
असतात हे अंडकोश वृक्षाच्या सालच्या अंगाला उदर-
गुहेच्या पृष्ठाला चिकटलेले असतात. प्रत्येक अंडकोशाला
एक अंडकोशतल लागलेले असते ते धारंभाच्या भागी निघाले
व किंचित नागमोदी अस असते. तरी अंडकोशाखाती ते
एखा रेंद मळणीच्या मुत्राप्रमाणे रेंद टाळरयुक्त मुखाने
उदरगुहेत उतरते. प्रत्येक अंडकोशाने पथिनसेवट एका
गभोभयात अंतर्भूत होते व हे दोन्ही गभोभय एकाच मध्य-
म रे मधील उपागता निघत प्रो. हाटे व प्रो. टा. श्री.

[वर्गीकरण (फोष्टक)

वर्ग—संस्तन प्राणी

संस्तनप्राण्यांचे]

उपवर्ग (२) संस्तनप्रा

भाग (आ) पूर्णसंस्तन

गण (१) द्विपूर्वदंती

गण (१) बहुपूर्वदंती

(१) निरंदसगण (२) निमिंदसगण (३) मास्यगणसगण (४) खुरसुकागण (५) मासमक्षक(क्याद)गण (६) मिळितकण (७) कीटमक्षकगण (८) जलुकागण (९) प्रधा-गण

उपागण (१) रंतोविहीन. उपागण (२) रंतधारा. गण (१) अंगुलतलवर. भाग (२) पादतलवर. उपागण (३) रस्यगुली. उपागण (४) लिपुसमूह. उपागण (५) कपिमानसमूह.

उपागण (१) रंतोविहीन. उपागण (२) रंतधारा. गण (१) अंगुलतलवर. भाग (२) पादतलवर. उपागण (३) रस्यगुली. उपागण (४) लिपुसमूह. उपागण (५) कपिमानसमूह.

सहकारी संस्था—कोऑपरेशन (सहकार) याचा संकुचित अर्थ अनेक इसमांची कमी किमतीने माल मिळवाव्हा म्हणून एकत्र खरेदी करणे किंवा ज.स. कायदा प्रमाणे म्हणून एकत्र विक्री करणे असा आहे. याचाच व्यापक अर्थ असा की, मानवी आयुष्यक्रम उत्तम चालणे ही गोष्ट व्यक्तिमत्ताप्राप्त्ये स्पर्षा व चढाओढ लागण्याने शक्य नसून एकमेकांस मदत देण्यानेच शक्य आहे. प्रत्येक व्यक्तीने सर्व समानांचे हित साधण्याचा प्रयत्न करावा आणि एवढेच समाजाने प्रत्येक व्यक्तीची हाडणी करावी. 'प्रत्येकजण सर्वांकरिता आणि सर्वांजण प्रत्येकांकरिता' (ई.व्ही. कॉर. ऑल, अँड ऑल कॉर ई.व्ही.) हे सर्वोच्च मोक्षवाक्य असावे अशा रीतीने सहकार हा मानव-समाजात 'ओवनाये कन्ह' (सूतल कॉर एक्विस्टन्स) या तत्वाप्रमाणे 'सहकारी'ची एकजूट हेतूच प्रस्थापित करू पाहतो. याप्रमाणे कोऑपरेशन ही एका टोकाला वैयक्तिक स्पर्धा व दुसऱ्या टोकाला राष्ट्रसत्ता किंवा नगरसत्तापर्यन्त (स्टेट ऑर ब्लुमिस्विल सेलिगमिलर) या दोन्हीच्या मधली स्थिती आहे. प्रत्यक्ष व्यवहारात ह्या हे सहकारितेने तत्त्व मालाचे उत्पादन, वित्तियम व पत या तिन्ही अर्थशास्त्रांचे क्रियामणो बंधमालात आणले गेले आहे. (१) विविधय किंवा वय-विविधय संस्थाः—यामध्ये माल खरेदी करणारे इथम समा-सद होऊन मालविक्रीचे दुकान काढतात व त्यांनी माल कमी किमतीत मिळू शकतो. अशा दुकानांना 'कोऑपरेटिव्ह स्टोअर्स' अशा शब्दाची नावे असतात. (२) उत्पादक संस्थाः—यामध्ये स्वतःचे भावबल आहे असे इथम एकत्र होऊन शेती, कारखाने किंवा इतर उत्पादनाचे व्यवसाय करतात. (३) वित्तियम किंवा पतपेन्नासारख्या संस्थाः—यात समा-सद हे ही देवतात व तारणावर इत्येवढ्या व्याजाचे हजे घेतात. कोऑपरेटिव्ह बँक, फ्रॅन्चो सोसायटीज, बेरिथल (अंत्य कर्म) सोसायटीज, मिडिल सोसायटीज (समासदाना परे विकत घेण्याला किंवा बांधण्याला मदत करणाऱ्या संस्था) वगैरे अनेक प्रकारच्या सहकारी संस्था असतात.

कोऑपरेशनच्या कार्याला प्रथम आरंभ इंग्लंडात राचवेल येथील विणकरी लोकांत झाला. १९ व्या शतकाच्या आरंभी राचवेल ओवेन या एकव्याच इथम पुढाऱ्याने ही चळवळ हाती घेतली व आज या चळवळाला 'नॅशनल फ्रॅन्चो सोसायटी' असे नाव आहे. प्रथम राचवेल येथे व नंतर मॅन्चेस्टर वगैरे ठिकाणी कोऑपरेटिव्ह स्टोअर्स काढण्यात आले. १८०५ साली सहकारी उत्पादक संस्था (कोऑपरेटिव्ह प्रोडक्शन) म्हणून विणकरीलाचे काही माल चालू करण्यात आले व त्यातूनच पुढे कोऑपरेटिव्ह कॉन्ट्रोल मिल्स स्थाप-ण्यास सुरुवात झाली. नंतर विविध बँक मॅन्चेस्टर वगैरे सोसायटी, कोऑपरेटिव्ह बँक, कोऑपरेटिव्ह होल्सेज सोसायटी वगैरे निर्मिल्ल्या कार्याकरिता सहकारी संस्था निर्माण. इतर देशांतही अशा संस्थांची वाढ संपादनाने झाली. तत्परंपरेने अनेक शाखा असलेल्या व फार प्रगति

पावलेल्या सहकारी संस्था 'दि कोऑपरेटिव्ह असोसिएशन ऑफ अमेरिका (युनायटेड स्टेट्स)', 'दि कोऑपरेटिव्ह नॅशनल (यु. स्टेट्स)', 'दि युनियन ऑफ कोऑपरेटिव्ह मिल्स (ग्रेटब्रिटन)', 'दि कोऑपरेटिव्ह युनियन (ग्रॅटब्रिटन)' वगैरे आहेत.

हि दुसऱ्या न. — हिंदुस्थानातील सहकारी संस्थांच्या उदर-त्तना इतिहास 'वेदना व पत' या लेखात दिल्या आहे. अशा संस्थानेच विस्तृत माहिती 'हिंदुस्थान' विभागाला येईल. साधत निरनिराळ्या प्रांतात झालेल्या प्रगतीची थोडक्यात माहिती येथे देतो. पंजाबात शेतकऱ्यांकरिता सहकारी 'गो-पेन्ना' असेन शिवाय त्यांना अर्थशास्त्राचे शिक्षण देणाऱ्या शाळा आहेत आणि मोठ्या प्रमाणावर सहकारितेने शेती करण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. संयुक्त प्रांतात पतपेन्ना लोकप्रिय करण्याचा प्रयत्न अद्याप चालू आहे. बिहार-ओरिसामध्ये पतपेन्नाबरोबर मोठ्या प्रमाणावर शेती कर-ण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. बंगालात या चळवळीची स्थिती चांगली आहे. मध्यम वर्गीतील सुशिक्षित पण बेकार इ-मानां शेतीच्या घेतात चालूण्याचा प्रयत्न चालू असून को-ऑपरेटिव्ह इरिगेशन (सहकारी तलावे तलाकरिता काढणे वगैरे बांधून पाणी वेणे) करिता सोसायटीज निघत आहेत. मद्रासमध्ये सहकारी पतपेन्नाबरोबर शेतकऱ्यांचे संघ स्थापन होऊन चांगला वाजाराभाव येईपर्यंत 'ग्राम विकण्याची अव-कता' शेतकऱ्यांना उत्पन्न होऊ नये म्हणून प्रयत्न चालू आहे. मुंबई इलाख्यात सहकारी पतपेन्ना यशस्वी करण्याकडे विशेष प्रयत्न चालू असून काही ठिकाणी कापसाच्या खरेदीकरिता सहकारी पतपेन्नाचे दुकाने निघाली आहेत. पण मध्यप्रांतात सहकारी पतपेन्ना व कोऑपरेटिव्ह स्टोअर्स या दोन्ही प्रका-रच्या संस्था चांगल्या स्थितीत नाहीत. मद्रासात सहकारी सहा सुधारण्याची खटपट चालू आहे. आसाममध्ये शेतकी-लावे व सहकारी संस्थांसाठी ही एकत्र केली असून त्यामुळे सहकारी संस्थांची प्रगति चांगली होत आहे; पण कोऑपरे-टिव्ह स्टोअर्स यांची स्थिती चांगली नाही.

सहदेव—पूवकुलोत्पन्न पंडुवाला वाला पाशोपसून झालेल्या दोन पुत्रांतून दुसरा. बाबा बडाल भाऊ नकुल. सहदेवाची स्थापित खड्गयुद्धात विशेष भक्ते. याच त्रैपदी-शिवाय केकपदेशीय राजाची कन्या विजया नावाची श्री होती. त्रैपदीला श्रुतकर्मा आणि विजयेला सुहोत्र असे मिलून वाला दोन पुत्र होते. युधिष्ठिराने राजसूय वश देला, त्यात हा दक्षिण दिशेला जाऊन मोठा दिगंजय करून आला. इतर पाववैजयोवा हाही १२ वर्षे वनात होता. पुढे हा तांतपल नाव धारण करून, विराटाच्या अश्वशालेवर राहिला; कारण अश्वशालेला हत्यादि राष्ट्रात हा चांगला निपुण होता. त्याच्या रचाने अश्व विस्तर पस्याच्या रंगाचे असत, व ध्वजा-वर ह्यांचे निचब अस. युद्धकाळां वाजविण्याचा तो नाचा शक्य असे, तो मणिपुष्पक नावाने प्रसिद्ध होता.

सहवर्षी ब्राह्मण—याचा कोणी सदाशे ब्राह्मण म्हणतात. यांचे एकंदर लोकसंख्या सुमारे १००० च्या आत आहे. मुख्य वस्तींनी ठिकाणे कोल्हापूर संस्थान, मिरज, कऱ्हाड (जि. सातारा), हुबळी, होबरी (जि. धारवाड), म्हैसूर संस्थान, व अदोनी (मद्रास इलाखा), व इतर ठिकाणीहि उद्योगधंद्यासंबंधाने मोठी मोठी पसरलेली आहे. यांचे व देशस्थ ब्राह्मणांचे पूर्ण सादृश्य असून देशस्थांवरिच अमोदक व्यवहार चालतो; परंतु वैष्णव मठभेदांमुळे उरपा, रामपेढ व व्यासरायमठ या मठांच्या लोकांशी निरातक होतो; इतर लोक किरयेक ठिकाणी कुकुरतात. या ब्राह्मणात पोट-आती नाहीत याचे स्वतःचोहि भिक्षुक आहेत. सर्व जाति-विषयक प्रश्न धर्मशास्त्राच्या मठांपैकी श्रीराववेंदस्वामी हे सोडवितात (म्हैसूर प्रांतातील काही सहवर्षी ब्राह्मण झुंगेरी मठांत असल्याने तेथील श्री त्याचे प्रश्न सोडवितात) सहवर्षी ब्राह्मणवर्ग पट्टमांभिकारी, पंचदाविद्यातयंत देशस्थ ब्राह्मणात भ्रंतभूत आहे असे या समाजाचे म्हणणे आहे. हे म्हणणे माध्य असल्याबद्दल जुन्या तऱ्या पंडितांचे अभिप्राय आहेत ('सहवर्षी ब्राह्मणप्रश्ना' पद्या) यासंबंधी निवाडे शके १६८१ व त्यानंतर काही वेळां झालेले आहेत व त्या सर्व निवाड्यांतून 'सहवर्षी' ब्राह्मण हे छद्म देशस्थ ब्राह्मण असून त्यांच्या भिक्कव्यबहारांसाठीच कोणी भाक्षोप पेऊं नये अशा अर्थीच निकाल आहेत.

आठ नावे—शिरालकर, सापकर, कोल्हापुरे, जाभळे, सरडे, पोपाडे, बाबमारे, अथणीकर, सिखरे, कातगडे, करनाडकी, फोटगने, भुरे, लोपंडे, महाजन, बिंदुरकर, बिगडे, इकर, नखते, कानडे, गुल्ल, जवटी, हिरमणी, देवगडे, अष्टपुत्रे वगैरे.

गो व्र.—उपमन्दु, भारद्वाज, कौशिक, वात्सिल, गौतम, वृषण, थावड, भांगव, पाळे, लोकाक्ष इत्यादि.

कुलदेवते, पोपाडे व दागिने ही देशस्थ वैष्णवप्रमाणेच आहेत. या समाजांतगैदक अगर भिक्षुक, इनामदार, साधार, सराफ वकील, शिक्षक वगैरे धंद्यांचे लोक आहेत. एकंदर समाज बहुतांशी साधर आहे [रा. बी. पी. जावळे, चिट मिस सहवर्षी ब्राह्मणशाळा, पुणे]

सहस्रयन, व इ. शां.—अधुनप्रान्त, वदीन जिल्ह्यातील एक तहसील. क्षेत्रफळ ४२७ चौरस मैल. लोकसंख्या (१९११) २०४१०. या तहसीलत ३६३ खडी व दोन सहरे आहेत. येथील मालजमीन सुपीक आहे येथे बहुतेक

सह्याद्री—उत्तर आर्कटोील एक प्रचंड वाळवंट. याचे क्षेत्रफळ ३४५५०० चौरस मैल आहे. हे वाळवंट वाटेरून दिसण्यात कवळ वाळवंे मैदान असा असे दिसते पण ते तसे नाही याची संपाटी समुद्रसपाटीपेक्षा काही ठिकाणी १०० फूट कमी तर काही ठिकाणी ५०० फूट जास्त आहे. व काही ठिकाणा तर ८०० फूटहि आहे. यातील काही भाग खडकाळ आहे. यात बरेच डोंगराहि आहेत. तसेच लहान मोठे गंदा प्रदेश यात बरेच आहेत. वाडो-होर, वाडी टेले-जेलेसमी नागर वाडी टंकासेसट अशा बऱ्याच नद्या आहेत. त्याचप्रमाणे ओलवणाच्या जागाहि आहेत. हे वाळवंट वसे व वा हाल याविषयी बराच वाद आहे. याच्या काही भागात पूर्वी समुद्र असला असे वाटते. येथे पूर्वी हत्ती, गेंडे व मुसग असावगत असाहि अंदाज आहे. येथे खजूरांची झाडे बरीच होतात, त्यांच्या बरोबरच सेत्री, पांच, अंबीर, दाक्ष पैरे दुधपेढी काही झाडे होतात. वाला व दुधरीहि काही घान्ये येथे पेरण्या येतात या ठिकाणी पाळीव जनावरेहि आहेत गाई, म्हशी, डेंड, गडब, हरणे, केले, माकड, एक प्रकारची मेंढरे, काही पक्षी बौर बरेच प्राणी येथे आहेत ओलवणाच्या जमिंत वस्तीहि आहे

इनसाल, पाट, घडामेस, दुआरेगच्या बऱ्हाती आणि दुसऱ्याहि अनेक वसाहती येथे आहेत. येथील व्यापार बगेरे भरनगडीचा नसून सह्याद्रीच्या उत्तरभागात 'किरस्त्याच्या टाळ्या राहतात येथील लोक नोप्रोपेक्षा बरेचमा वगांचे आहेत. सह्याद्रीवरील दुसरा व्यापार जरी फार नाही तरी खारका व मोठ याचा व्यापार मोठ्या प्रमाणावर आहे. सह्याद्रीचा काही भाग सोरोकोकडे, काही तुर्कस्तान कडे व काही फ्रान्सकडे आहे.

सह्याद्री पर्वत (जि. पश्चिम पाट).—दक्षिण हिंदुस्तानच्या पश्चिम किनाऱ्याने सुबई, ला, म्हैसूर, कुर्ग व मद्रास इत्याखा यातून येत केपकामेगिनपर्यंत हा पर्वत गेला आहे. याची सुरवात म्यानदेश व्हिडालील कुंडईवाी घाटापासून होते. ४००० फुटांपेक्षा जास्त उंची क्वचितच जास्त असेल. हा व समुद्रपाच्यामध्ये २० पासून ६५ मैलपर्यंत रुंदीची पट्टा आहे. त्रिवेणीपर्यंत म्हणून आरंभाने १०० मैल याचा कल पश्चिमे कडे आहे. तेथून ८० मैलपर्यंत तो पुन्हा पूर्वेकडे क्वचित वळतो. माळमेवपासून सडाव्या-वाघनईपर्यंत ६० मैल तो पुन्हा पश्चिमेकडे वळतो व तेथून पुन्हा क्वचित पूर्वाभिमुख होऊन मिरजजवळून म्हैसूर संस्थानात शिरतो. याच्या

जाते), पन्हाळा, निशाळगड, केसलरॉक व गिरा प्याना पय-
पया वगैरे घाट, किंसे व टिकाणी प्यानात डेवण्यागोणी व
महूर्याची अ.हेत.

मुंबई इलाह्यामधून पुढे सरळ म्हैसूरच्या वागून जाऊन
कुमंगमून ही राण घेऊन मद्रास इलाह्यात शिरते. गोवर्धन
गिरीपासून देण्डीपासून समुद्रापासून अंतर फक्त १० मैल
उरते व पुढे हें अंतर वाढून ४५ मैलपर्यंत वाढते व याहि
भागात वग्याच सांगा पूर्वेकडे पसरतात.

गिरापास, कोल्हा, होशानगडी, मुंद वगैरे मार्गांनी घेऊन
किनाऱ्याकडे जाणारे रस्ते क्षण्यात आलेले आहेत. मद्रास
इलाह्यात शिरल्यावर पश्चिमपाट तसाच पूर्वेकडे धुकत मातो,
व ५० पासून १०० मैलपर्यंत किनारा दूर राहतो जुयें ओला-
वल्यावर याची पूर्वेपाट मिळता. या दोहोंच्या साधोवर
नोलगिरीचें मैदान आहे नोलगिरीचें पटार व मलबार
कोडंबतकडे गेलेला पश्चिमपाट आश्यामध्य १६ मैलांचे एक
खिडार आहे. नाला पालपाट म्हणतात. याची उंचीहि १०००
फुटांपासून जास्त नाही. यातून मद्रास रेल्वे गेली असून पूर्व-
पश्चिम किनारे जोडले गेले आहेत. पश्चिम किनाऱ्या-
कडे जाण्यास एवढीच सोयी जाण होते. मलबारमध्ये
याची उंचा ३००० पासून ४५०० अथवा ५०००
फुटांपर्यंत आहे. अगई (मुख्य शिखर ८८३७ फुट) हे या
पर्वतातले व दक्षिण दिग्दर्शनातले सर्वांत उंच शिखर होय.
हा पर्वत नेहमी हिवाच्या जंगलांत आच्छादित असतो. यात
वाघ, हत्ती व सर्व प्रकारची रिस जगारे आहेत.

या पर्वताच्या मद्रास इलाह्यातील भागावर चडा, काफी,
सिकोना (किनाईन), वेल्दोरे वगैरेच्या अश्याच लागली
आहेत. वाघ, सात वगैरे इमारतालाकडहि धुकल आहे. व
याच्या जंगलाच्छादित भागांतून कित्येक पूर्ववाहिनी नद्या
निघून पसरल्या शुष्क मैदानांना ओलावा देतात. कावेरी व
ताम्रणी या मुख्य नद्या आहेत. पेरियार नदीचा उपयोग
कालव्याकडे केला आहे.

किनाऱ्याकडील पट्टी आतील मुळुखाशी जोडले असल्याने
तिहवचे लोक सर्वतः निराळेच आहेत. त्यांच्या रातीभातो व
घोरीरात्री डेवण वगैरे युद्धाभिन्न आहेत मध्य कोंगरावर रानटी
लोक आहेत. आता निरनिराळे मार्ग झाले आहेत. मद्रास
रेल्वे पालपाटानें गेली आहे व दळणवळण वाढत आहे.
पमर्डी घाट, मन्पाची घाट कनोनी व तेलीचरीचे रस्ते वगैरे
मुख्य मार्ग आहेत

साऊथ वेस्ट आफ्रिकन प्रोटेक्टरेट—महामुद्रा-
पूर्वाची एक जमीन वसाहत. या वसाहतीच्या पश्चिमेस अट-
लांटिक महासागर, उत्तरेस ऑगोला, दक्षिणेस केप प्रांत व पूर्वेस
बेनुवानालॅंड व हॉंडेसिया, होते. याचे एफेंडर क्षेत्रफळ
जुलै १२२५५० चौरस मैल असून वाटि-नोमी व हॅट्टेन्टाड
लोकांची संख्या १९०३ साली २०००० होती. युरो-

पियनानी संख्या १९०७ साली ७११० होती. येथील किना-
ऱ्यावर फारच थोडा पाऊस पडतो.

इतिहास.—साऊथ वेस्ट आफ्रिकेचा किनारा १४८७मध्ये
वाबोकोम्बू डायाझ याने ओघून वाढला. यानंतर १९ व्या
शतकाच्या आरंभीच्या वर्षांपर्यंत या भागांत कोणीच युरो-
पियन फिरला. नाही. १८०५ मध्ये काही जर्मन मिशनरी
नमाझालॅंडमध्ये पुढले. १८६७ त आर्सा पेक्वेनाच्या उत्तरे-
कडील व दक्षिणेकडील बेटे प्रोटेक्टनला घोषणांत आली.
१८७६ त केप येथील सरकारने ओरेंज नदीच्या दक्षिणेस राहू-
णाऱ्या जातीकडे एक कमिशन पाठविले. त्या कमिशनने
नामाझालॅंड व कामारा गांवांशी तह करून त्याच्या मुळुखाच्या
मर्यादा ठरविल्या व नंतर जर्मन साऊथ वेस्ट आफ्रिका
म्हणून प्रसिद्ध असलेला प्रदेश ब्रिटिश वर्चस्वाखाली आला.
या महाला ब्रिटिश सरकारने संमति दिली नाही. तथापि
१८७४ या वर्षी बालकडाबे प्रोटेक्टनने आपल्या राज्यास
जोडला. १८८३ मध्ये एका ब्रिमेन येथील व्यापाऱ्याने प्रिन्स
बिस्माकच्या संमतीने आर्सा पेक्वेना येथे व्यापारी वखार
घातली. यानंतर संबंध देवा जर्मनीने दळ दळ घसात उतर-
विला. हॉटेन्टाड लोकांनी प्रथम प्रथम जर्मनीला बराच विरोध
केला. १८९८ साली तह होऊन बिकडेतिरकडे स्थिरस्थायी
ताले. १९०३ सालच्या सायडोबरात हॉटेन्टा लोकांनी जर्मनी
विरुद्ध मोठे बंड उभारले. काही काळ बंडखोरांनी जर्मनीला
बरीच दहशत बसविली होती, पण पुढे १९०५ साली सरकार-
ने बंदबासवनात सर्फी देवता येईल असे आश्वासन दिले

१९०८ मध्ये प्रथमतः या ठिकाणी असणान्या हिन्दाच्या
खाणीचा शोध लागला. त्याबरोबर पष्कटसे गोरे लोक या
ठिकाणी रहावयास येऊ लागले. १९१५ साली या संस्थानात
१५२१८ जर्मन व १६५० इता युरोपियन विशेषतः डच-
लोक होते. संस्थानात इतर गोरे लोक येऊ नयेत यासाठी
जर्मनीने अक्षय ती अचरदारी घेतली होती. त्यामुळे या
सरकाराबद्दल, बराच असंतोष पसरला होता. जर्मनीने या
संस्थानात उत्तम रेल्वे, सार्वजनिक इमारती, रस्ते वगैरे
बांधले. लुडेरीट्सचे या प्रांतात ज्या ठिकाणी हिन्दाच्या
गाणी होत्या, त्या ठिकाणावरून एक स्वतंत्र रेल्वे बांधण्यात
आली व १९०९ साली हिन्दाच्या व्यापाराकरिता एक
कंपनी स्थापन करण्यात आले. स. १९१३पर्यंत या हिन्दाच्या
व इतर खाणांत गुंतविलेले भांडवल ब्रिटिश व्यापाऱ्यांचेच
होते. या साली कमिशनपत्तीचे एकंदर उत्पन्न ३४५०००
पौंड झाले. स्वयिकीर ८९०००० पौंड किमतीचे हिरें व हेर
काढव्यांत आले. महामुद्रासुद्ध झाले तेव्हा हे जर्मनीच्या
ताब्यात असलेले संरक्षित संस्थान, १९१५ साली जमरल
बोधाच्या सैन्याने जर्मनीपासून जिंक घेतले.

जर्मनीच्या वसाहतीपैकी सर्वांत सगळ्याची वसाहत या
जग्याने या संस्थानाचे फार महत्त्व आहे. याशिवाय, राम-
कीय व आर्विकट्टणा, आफ्रिकाखोरात आपले वर्चस्व स्थापन

करण्याला गर्मनीला इतके सोईने असे दुसरे ठिकाण नव्हते म्हटले तरी चालेल. ब्रिटिश लोकांनी बोअर लोकांनी स्वयं सत्ताक संस्थाने आपल्या राज्याला जोडून घेतल्यानंतर या गोष्टीबद्दल ज्याच्या मनात असतोय मानला होता अशा बोअर लोकांशी गर्मनींनी सह्य संपादन करण्यास सुरवात केली होती. महायुद्धाला सुरवात झाली, त्यावेळी हे युद्ध बोअर लोकांविषय नसून इंग्लंड व त्याच्या पक्षाच्या बोअर अनुयायां विषय होतं लढाई असल्याचं गर्मनींनी जाहीर करून टाकले पण जनरल बोथा याने तिष्ठे लक्ष न देता, हे संस्थान जिंकून १९१५ साली आपल्या ताब्यात घेतले सन १९१५ नंतर या संस्थानावर साउथ आफ्रिकन संपाची सत्ता स्थापन झाली. या सत्थानात बरेच गर्मन लोक पसरण्यामुळे त्याच्याकडून पुढेमागे जात होण्याचा संभव आहे या सवयी वर या नूतन सरकारने १९२१ पर्यंत या संस्थानावर लष्करी कायदा लादला होता. १९१९ साली, राष्ट्रसेवाने या संस्थानावर यूनिव्हन सरकारची सत्ता मान्य केली; व या संस्थानाला 'साउथ-वेस्ट संरक्षित संस्थान' असे नूतन नाव देण्यात आले.

साकारिन (कोळशाची साखर)—साकारिन या पदार्थाचा प्रथम शोध अमेरिकेन बास्कीमोअर येंथ डॉ. रेमसेन व फाल्गरा या एहस्थानी इ. स. १८७९ मध्ये लाविला. प्रथम त्याची गोडी साखरेपेक्षा फक्त ३०० पट अधिक होती व त्याच्या अंगची गोडी बरीशी नव्हती, खात्यावर मागून तोंड कडबडन होत असे. परंतु हळू हळू त्यांत सुधारणा होता होता आता बहुतेक दोषराहित साकारिन तयार होऊन त्याची गोडीहि साखरेपेक्षा पाचपेष्ट अधिक आहे. हा पदार्थ आता चोहोंकडे तयार करणारे पुष्कळ कारखाने निघाण्यामुळे याची किंमत आता एक अंश भांड आठव्यापासून एक रुपया पडते. साकारिनच्या अंगी इतकी जबरदस्त गोडी असून ती हवेत अगदी उघडा वर्षानुवर्षे ठेवला तरी त्याच्या अंगची गोडी यशस्वितीहि कमी होत नाही, किंवा त्यास मुरग्या अथवा माझाहि लागत नाहीत कोळशापासून जे काही अनेक रंगाचे व औषधी पदार्थ तयार करतात त्यामध्ये साकारिनसारखा अत्यंत शुध्द व शुद्ध पदार्थ दुसरा नाहीच म्हटला तरी चालेल. मधुमेहासारख्या रोगामध्ये नेहमी साखरेचा उपयोग करण्यास आढकाठी येते तेव्हा गोडीसाठी साकारिनचा उपयोग करतात. तथापि, व्यापारीरीत्या, त्याचा मुख्य उपयोग म्हटला म्हणजे, खनिज औषधी गुणयुक्त पाण्याच्या किंवा लेमनिडसारख्या पेयिका बाटण्या भरताना गोडीसाठी त्यात साकारिन मिसळतात.

साकोली—मध्यप्रांत, भंडारा जिल्ह्यातील एक तहसील. हिचे क्षेत्रफळ १५४९ चौरस मैल व लोकसंख्या (१९०१) १६७३९५ आहे. या तहसीलत ५५७ खेडी व १७ जमीनदारी आहेत. येथे बराच तांदूळ पिकतो.

साकेटीस—हा मीक तत्ववेत्ता ख्रि. पू. ४७१ च्या ॥रास जन्मला. लहानपणा वाला मीक पद्धतीप्रमाणे संगी-

ताचे व शारीरिक शिक्षण मिळाले होते. पुढे त्याने भूमिति व ज्यामिती या विषयांचा अभ्यास केला व मीक विचार व संस्कृति याविषयी माहिती मिळविली. तथापि प्रथम त्याने शिल्पकारांचा धंदा सुरू केला. पण लवकरच तो सोडून देऊन त्याने लोकशिक्षणाचा उद्योग आरंभिला हे शिक्षण म्हणजे लोकांचे ज्ञान व सुखीच्या कल्पना त्यांच्या निर्दोश नास आणून देणे व अशा रीतीने त्यांची बौद्धिक व नैतिक सुधारणा करणे या रीतीने त्या वेळच्या अत्यंतमधील बहुतेक प्रसिद्ध लोकांशी साकेटीसचा पारस्परिक झाला. साकेटीसला प्राचीन सुख लाभले नाही. त्याची पहिली बायको झाली हिच्या कलागुणानी अजूनहि लोकांत प्रसिद्धि आहे. साकेटीसचे मुलगे निवृद्ध निघाले असे अरिस्टोटलने म्हटले आहे. साकेटीस लडाखराहि गेला होता, तेव्हा त्याचे शिष्य व काटकपणा ही लोकांच्या चामळी निर्दोशनास आली. ख्रि. पू. ४०६ साली तो सोनेटचा समासद झाला, पण त्याचे व अधिकाऱ्याच्या कुर्याचा तो स्पष्टपणे निषेध करीत असे.

यामुळे त्याच्यामध्ये द्वेषाभि प्रभुसत्ता राहून शेवटी ख्रि. पू. ३९९ मध्ये त्याने पेट घेतला, आणि राजदंडवताबद्दल नास्तिक्य-बुद्धि, नवदंडवताची प्रस्थापना आणि तरुणांचा बुद्धिभेद करणे हे आरोप ठेवून त्याच्यावर खटला करण्यात आला. त्यादम्ये साकेटीसने आपल्या बवावांच्या भावनात माफी न घातता उत्तम न्यायविषयाचा उपज यिःकार केला. त्यामुळे न्यायाधि-शानी आरोप स्वाक्षित करून त्यास मरणाची शिक्षा फर्माविली. तथापि साकेटीस स्थितप्रज्ञाप्रमाणे शांतबुद्धीने शेवटपर्यंत आपलीच मते प्रतिपादन करीत विष पिऊन मरण पावला.

साकेटीस विख्यात कुरुप व वेदगजब दिस. तथापि अन्तःकरणात देवाबद्दल पूर्ण श्रद्धा ठेवून कोणाहि मनुष्य-मात्रास फीडा न करीत सतत सन्मार्गाने चालत असल्यामुळे साकेटीसचे आधुन्य उत्तम सुखसमाधानाने गेले. त्याच्या अंगी असापात्र्य हिंदुधर्मप्रद व सोडकपणा होता.

नैतिक सद्गुणप्रमाणेच त्याचे बुद्धिसामर्थ्याहि अलौकिक होते सद्बुद्धिर्गम्यबुद्धि हा त्याच्या नैतिक आवगणाचा पाया होता; आणि स्वतःच्या प्रत्यक्ष भाषणाबरोबरच संभाषणाने त्याने अनेक लोकसुखीबुद्धि आपली मते लोकांत प्रस्थापित केली. साकेटीस खरा देशभक्त होता, आणि स्वतःच्या जन्म-भूमीतील लोकांना नैतिक व राजकीय उच्च तत्त्वांचा उपदेश करणे, हे तो आपले कर्तव्य समजे. स्वतःची दृष्टि अनेक-पुरतोज आकुंचित न ठेवता तो जगन्निद्राप्रमाणे सर्वांशी स्नेहभावाने आणि उदारपणाने वागे. तसेच तो अत्यंत विनोदी होता. आणि औपरोधिक भावपूर्ण व व्याज-स्तुति यात तर त्याचा अगदी हातखंडा असे स्वतः अत्यंत हुषार, विचारी व नैतिकबुद्ध असूनहि तो अज्ञानीपणाचे वेद पांघरून सर्व दर्जांच्या व प्रकारच्या लोकांत तो मिसळत असे, व त्यांना सुधारण्याचा प्रयत्न करी. साकेटीसाची

पर्मप्रदाहि उग्रत होनी तथापि तरकारीन अनेकेभरी मत त्याला मान्य नसून तो पका एकेभरवादी होता, आणि तो पर्माचरण व प्राधेना नियमित करीत असे. अरम्याच्या अमरत्वारहि त्याची थळा होती

साखर — साखर हा शब्द संस्कृत शर्करा या शब्दापासून नसलेला आहे. रसायनशास्त्रात, कर्बोबिबलाच्या एका मालिकेला, म्हणजे ज्या पदार्थाचे साधन्य सूत्र $C_{12}H_{22}O_{11}$ असे आहे अशा पदार्थास दिलेले नातिवाचक नाव पूर्वी गोड पदार्थाचा साखर हे नाव दिले जात असे; परंतु हल्ली या शब्दाचा उपयोग, वनस्पतिज्ञान्य किंवा प्राणिज पदार्थात आढळणारे किंवा त्याच्याचसारखी रसायनिक रचना असणारे कृत्रिम पदार्थ दर्शविष्माकरिता केला जातो.

साखरेचे मूळ्य दोन वर्गे आहेत: पहिला वर्ग साखरस व द्वितीयकस. या वर्गांत कधीच १ परमाणू असून त्याचे सामान्य सूत्र $C_{12}H_{22}O_{11}$ असून दुसऱ्या वर्गातील पदार्थांचे सामान्य सूत्र $C_{12}H_{22}O_{11}$ असून आहे. त्याशिवाय $C_{12}H_{22}O_{11}$ या सूत्राचे काही द्वितीयक माहोत आहेत. सर्व प्रकारची साखर रंगहीन व मूलरूप किंवा पाकळ्या असून ताप-हिल्यानंतर तिचा कीळण होतो तो वाज्यात द्रवते व तिची द्रावणे गोड असता; परंतु ती मद्यसारांत सहजगत्या द्रवत नाहीत साखरेची द्रावणे दृढसाखरद्रव्या सधो (किंवा क्रायॅटरी) असतात; म्हणजे त्याच्या योगाने भुजोभवन नाची पातळी फिरते. भुजोभरणाचे परिमाण द्रावणाचे निवेशन व उष्णमान यावर अवलंबून असून; द्रावणातील साखरेचे प्रमाण प्रमणावरून काढता येते. याद्रावणाचा लिटमस-र परिणाम होत नाही, व तो पातळ अम्लाशी किंवा अम्लाशी संयोग पात नाहीत. साखरेची द्रावणे अवलंबून दाऊ करता येते.

इतिहास — साखर प्राचीन काळारासून हिंदुस्थानांत होत असून हिंदुस्थान व अरबस्थान या देशातूनच पाश्चात्य देशांत साखर पाठविली जात असे. साखर करण्याची कला चिनी लोक हिंदुस्थानातूनच शिकले. इराणातील चूडीस्तानापासून उंठाच्या लागवडीचा फैलाव पाश्चात्य देशांत झाला. अरब लोकांच्या अमदानीत, हिंदुस्थानापासून युरोपांत साखर हा केवळ बेनीचा अपवा लोपधोषयोगी पदार्थ समजला जात असे. स. १०८० मध्ये ए. एस् मार्सेक याने बोट व समशीतोष्ण प्रदेशांत होमाण्या कियेक झाडांच्या मुळांत साखर पाजवते का रस लावला परंतु त्याच्या दृष्टीत हा शोधाचा कस होय उपयोग झाला नाही. बोट साखरेचा पहिला

कात्याना, त्याचा शिष्य एस्. सी. अवादे याने १८०१ साली सादलेल्यात क्यूनने येथे काढला. प्रथम योविलेल्हा पद्धती विशेष पूर्ण नव्हता; परंतु नेपोलियनच्या धोरणाने युरोपांत साम्येने भाव फारच वाढल्यामुळे या पंधाला वागले उत्तमन भिळाले, व नवीनी आणि फ्रांस या देशात कियेक नवीन कारखाने सुरू झाले. तथापि स. १८३० पर्यंत या पंधाचा पाला चांगला मजबूत नव्हता.

युरोपातील ज्या देशांत धरंधक व्यापाराचे तत्त्व चालू होते, त्यांनी निर्गत साखरेवर देणव्या देण्याची पद्धत सुरू केल्यामुळे हा पंधा दुर्लभ वाढला की, सरकारी मदतीशिवाय तो तितका वाढणे मज्जीव शक्य नव्हते त्याच वेळी देशी मालवरील जकात वाढवून मालाचा खप बराच कमी करण्यात आला; यामुळे पुढील मालाची निर्गत होऊन मिटिदा व इतर व्यापारीत साखर स्वस्त भावाने व केव्हा केव्हा तर तयार काण्याकरिता लागलेल्या किमतीवेष्टाहि कमी भावाने विकली जात असे यायोगाने मिटव व केंपे साखर तयार केली जाते अशा वसाहती, त्याचप्रमाणे हिंदुस्थान, त्याचे फार नुकसान झाले. हे संकट टाळण्याकरिता मेसिमिन व युरोपातील मोठमोठ्या देशांनी काव्हेन्नाचे भरवून निर्यात साखरेवर देणव्या देण्याचे वेद घट्टले व उवा साखरेवर देणव्या देण्यात येतात अशी साखर कांणत्याहि राष्ट्राने आपल्या इर्दोब येऊ देऊ नये, किंवा निदान तिजवर जबर-दस्त कर बसवावे वगैरे ठराव पास केले परंतु त्यावर म्हणण्यासारखा परिणाम मुळीच झाला नाही हिंदुस्थानातील साखरेच्या पंधाचा इतिहास 'ऊन' या लेखात (पृ. १३) शेवटी दिला आहे.

साखर व व विषयाच्या किंवा — साखर मुख्यतः ऊंस व बोट यापासून काढितात. ऊंस, त्याची लागवड व यापासून तयार करण्यात येणारी साखर बसंतर्षी समिस्तर माहिती 'ऊंस' या लेखात आढळेल. ऊंस व बोट यांची मुख्य त्याखेरीज मॅपल, ताट, सोर्बम वगैरे झाडांपासूनहि साखर तयार करतात.

ऊंस व बोट यांपासून साखर तयार करण्याच्या कृती एक-मेकांमून दोन आहेत तर (१) रस काढणे, (२) शुद्धीकरण किंवा मज्जी काढणे, (३) रसाचा पाक करणे (४) पाहिलीकट करून त्याचे स्फटिकीभवन होऊ देणे, व (५) काकरीपासून साखरेचे स्फटिक निराळे करणे त्या क्रिया दोहोसहि सामान्य आहेत.

(१) रस काढणे — हिंदुस्थानातील शेळवे गुन्हाळी, दोन दोन किंवा तीन तीन ऊंस लाकडाच्या किंवा कोले-डाच्या चरकत घालून रस काढतात; यायोगाने उंठाच्या वजनाच्या फार तर चतुर्थांश रस मिळतो. परंतु ज्या देशा-तील मज्जीत, रस काढण्याचे काम अर्वाचीन पद्धतीने व फार व्यवस्थित रीतीने केले जाते तेथे उंठाच्या उष्णता शेंकडा १२; भाग शुद्ध साखर मिळते. साखरेच्या प्रमाणावर

हवामानावाहि परिणाम होतो. रस काढण्याची एकच रीत सर्व ठिकाणी साखरी काढेदेशीर नसली तरी पुढील गोष्टी सर्व ठिकाणी लागू पडतातः—(अ) ऊंस कितीहि दाबला तरी त्याच्या काप्रमय भागात त्या वेळेपुरता, त्याच्या वजनानुसार ओलावा रहातो, आणि वस्तुतः ओलव्याचे प्रमाण शेंकडा १० नी जास्त असते. उदाहरणार्थ, ज्यातून शक्य तेवढा सर्व रस काढला आदि अशा १०० पौंड चिपाडात, ४७.६२ पौंड काप्रमयतेतु व ५२.३८ पौंड ओलावा म्हणजे, राणी व साखर किंवा रस असतो. (आ) निरनिराळ्या उसात रसाचे प्रमाण व रसाचे गुणधर्म भिन्न असतात. रस पूर्ण निघाला आदि कों नाहीं हे ठरविताना रसाचे प्रमाण पद्याने लागते; व पुढे, साखरेचे प्रमाण काढतांना रसाचे गुणधर्म पद्याने बहुर असते. दोन तीन वेळा ऊंस चरकातून काढूनहि चिपाडात रस राहिल्यामुळे पुढील नुकसान होते, याकरिता ऊंस एकदा चरकातून काढल्यावर, त्यान मूळच्या (चरकातून काढल्या-पूर्वीच्या) वजनाच्या शेंकडा २० किंवा २० पासून चाळीस-पर्यंत पाणी व बाक याचे शोषण होऊ देतात; यायोगाने शेंकडा चिपाडात रस न राहता रस व पाणी यांचे मिश्रण राहते, व नुकसान कमी होते.

चरकात ऊंस पाळण्याच्या पद्धतीत सुधारणा झाली असून गाढवामधून ऊंस काढून चरकाला लावीपर्यंत सर्व काम यांत्रिक साहाय्याने होऊ लागली आहेत. वेस्टइंडीजमधील उसाच्या एका मोठ्या मळ्यात यायोगाने ६० मजुरीने काम कमी होऊन, त्याचा वेतात दुसरी काम करण्याकरिता उपयोग होऊ लागला.

आवा, झुंबा, लुईशियाना, व सॅडविच वेटे आणि ईजिप्तमधील एक दोन कारखान्यात उसाचा रस अभिरण पद्धतीने काढतात, परंतु निशिट परिस्थितीखेरीज (म्हणजे साखरेला भाव चांगला असल्याशिवाय) ही पद्धत फारशी फायदेशीर पडत नाही.

(२) शुद्धीकरणः—दुसरी गोष्ट म्हणजे बलक पट्टे कळून त्याबरोबर रसात द्रवरूपार्थ अथलेले अथवा अनिद्रित इतर पदार्थ काढून टाकणे ही होय. उसाच्या चारीक रेंद्रातून रस निघाल्याबरोबर, त्यात विपर्ययन सुरू होत, ते थांबविण्याकरिता थंड रसात चुन्याची निवळी मिसळून रसातील स्वतंत्र अम्ल विधिल करतात. पुढे रस तापिल्ल्यानंतर तो इतर पदार्थापासून पुढे दिलेल्या क्रमांनी निराळा केला जातोः—(अ) डेम्पारमधे उकळत असलेला रस टाक्यात सोडून थंड करतात, त्यावेळी उष्णमान वाढविल्यामुळे गोळा झालेला बलक इतर पदार्थाबरोबर चाली पडतो. नेतर टाक्याच्या तळाशी फिरत्या साण्याने बसविलेल्या नळीने (या नळीचे वरचे तोंड नेहमी रसाच्या पृष्ठभागाबरोबर राहिले अशी व्यवस्था केलेली असते) वरचा रवच रस काढून टा. (आ) ओस्ट्रेलियात, रूद्रपृथकारी यंत्राचा सामान्यतः

उपयोग केला जातो. हे यंत्र पंचपात्रासारखे सुपारे सहा फूट उंचीचे असून त्याला खाली तेवढ्याच उंचीचा शेंकाकृति मळ असतो. उष्ण रस एका मध्यनलिकेने आढळ्या भांड्याखाली नेल्यावर शेंकाकृति तळाच्या पृष्ठभागाशी (पंच-पात्रासारखा भाग व शेंकाकार भाग याच्या साध्यावर) तो यंत्रात सोडला जातो. उष्ण रसापेक्षा थंड रसाचे विशिष्ट गुणत्व अधिक असते व रसातील घन पदार्थाच्या विशिष्ट गुणत्वात उष्णतेने फारसा फरक पडत नाहीं, यामुळे उष्ण रस वर जाऊन मळी व इतर घन पदार्थ तळाशी जातात. उष्ण रस भाज्यात सोडतांना त्याच्या आकारमानाच्या मानाने तो बऱ्याच मोठ्या पृष्ठभागावर सोडला जातो, आणि तो सोडतांना फा खडबळ होऊ दिली जात नाहीं, यामुळे वर जाणाऱ्या रसाला कायमची गति मिळालेली असते. एवढ्या रस यंत्राच्या पृष्ठभागाशी आल्यावर बाष्पीकरणान्या यंत्राकडे नेला जातो. तळाशी जमलेली मळी दोन तीन तासांनी स्वर-बद्ध काढतात. (इ) क्यूबा, मॉर्टीनीक, पेरू, मारिशस, हावा बगैरे ठिकाणी हान तळी—शोषकाचा उपयोग केला जातो.

(३) बाष्पीभवनः—वर सांगितलेल्या रीतीपेक्षा एखाद्या रीतीने रस साधारणतः रवच केलेल्यानंतर काण्यात तरी एका पद्धतीने तापवून व बाष्पीकरण करून त्यांना पाक करतात. साधारण शुद्ध केलेल्या रसाचा स्फटिकीकरणयोग्य पाक होण्यापूर्वी तो सत्सरी स. ७० भाग (निघाडे पाण्यात भिजवून रस काढला असल्यास स. ९० ते ९५ भाग) भाटवावा लागतो. ही क्रिया खुल्या हवेत न करता निर्वात जागी नेल्यास खर्च कमी लागून काम सहज होते. पाक करण्याकरिता पुढील ठिकाणी बहुपरिणामी बाष्पीकरणयंत्राचा उपयोग केला जातो.

(४) निविडिकरण व स्फटिकीकरणः—याप्रमाणे पाक तयार झाल्यावर निर्वात कट्यात (मठी लावण्याच्या नाण्यात) तो निविड होऊन त्याचे स्फटिक बन् देतात. रस चांगला शुद्ध झाला नसल्यास स्फटिकीभवन करणारा मनुष्य कितीहि कुसळा असला तरी त्याचा काही उपयोग न होऊन साखर वाईट होते, म्हणजे तिचा रंग किंवा स्फटिक चांगले नसतात, व तिच्या मंगणी धुवीकरणाने फार कमी होते. साखरेचे खडे मोठे पाहिजे अल्ल्यास पाक पहिल्याने कडईत टाकण्या-पूर्वी, त्याची घनता कमी म्हणजे २० किंवा २३ ' वॉम ' असावी लागते; परंतु खडे चारीक लागून असल्यास २७ ते २८ ' वॉम ' घनतेच्या साखरेपासून ते सहज मिळतात. स्ट्रेट्स सेंट्रलमेट्ससारख्या काही देशात पाक निर्वात माज्यात न तापविता, दोनतळी उबव्या माज्यात उबवतात. याप्रमाणे एकसारखे ठरवून, बाष्पीकरण होऊ दिल्यास साखरेची देप घवते.

(५) बाजारात पाडीवण्याकरिता स्फटिक तयार करणः—याप्रमाणे स्फटिक तयार झाल्यानंतर ते काकवीपासून निराळे करावे लागतात. मेक्सिको व मध्यअमेरिकेच्या काही

भाषांत अथापि, संक्रांति सांख्येति साखर घालून व नर चितलाचा धर देऊन हो किया केशी माते. चिन्तातील पाणी हळू हळू पावून, त्यावरून काढवी निघून जाते आणि स्वच्छ साखर रहाते. परंतु या पद्धतीने खरे पार लागून वेळोवेळी हात म्हणजे कमीतकमी ८० दिवस कामतात. उन्हासहो हळो पुच्छ टिकाणी उपयोगी असलेल्या मध्या-स्मारी (सॅट्रिप्युगल) यंत्राने मजूर कधी लागून, आम तयार केलेले स्क्रॅपिक उपाय यामागे पाठविता येतात.

माखर तयार करण्याच्या वर सांगितलेल्या क्रिया सामान्य वाचकांस कळण्यास कठिण म्हणून आपल्याकडे येतात. बऱ्यांतसारख्या मोठ्याच्या कारखान्यातून वसा प्रचाराचे काम चालते याची माहिती दिल्यास हा भाग सुलभ होईल. शेतांतील ऊस रेंवेच्या उज्यातून कारखान्यांत आल्यावर ते वजन काढण्याच्या काळ्यावर येतात वजन घेताना चूक होऊन नवे म्हणून काढतात तिथीत घालून त्यावर वजन आपोआप लागण्याची व्यवस्था केलेली असते. वजन केल्या उताचा वसा भरकाडे जातो. तेथे उज्यातला ऊस घरात टाकण्याचे काम यंत्रांनीच होई. या चरकास बऱ्याच लाटा असतात. त्या निरनिराळ्या लाटांतून ऊस जात असताना त्यावर पाणी छिपण्याची व्यवस्था असते. असा रीतीने लाटांतून उसाचे छिपाड निघाले, वर त्यातील सहनेक रस निघून ते निःमध छिपाड बांधण्यास येऊन घालण्याकरिता जाते. वर घालण्याकरिता मोठ्या एंजिनने आले चरकांतून ओर रस निघतो तो चालणीतून गाळून मग त्याचे माष होते. नंतर बांधण्या योगाने तो ४५ अंश (सेंटिग्रेड) पर्यंत तापवून मग मळी काढण्याच्या टाक्यात जातो तेथे त्यात कळीचा चुना पाण्यात मालवून मिश्रतात आणि गंधकाची घुरी देतात व मग रस उकळी कुटेपर्यंत बाकें तापवितात कळीचा चुना व गंधकाची घुरी याच्या योगाने रसातील मळी वेगळी होऊन टाकीच्या तळाशी पडते, व एवढे रस वर येतो. एवढे रस निराळा करून तो आटविण्याकरिता जातो व घालण्या मळीत जो रस राहिलेला असेल तो काढण्याकरिता 'फिल्टर प्रेस' नावाच्या यंत्रात ही मळी दाखून घुतात. रस आटवून त्याचा पाक करण्यास सयुक्त कढ्या असतात; त्याची 'मल्टिपल ड्यूबोरेटर' असे म्हणतात, या सयुक्त कढीतून दाट रस उर्फ पाक निघतो. तो दुसरी म्हणजे सोनमळी काढण्याच्या टाकीत जातो. या टाकीत पुन्हा थोडा कळीचा चुना टाकतात व पुन्हा गंधकाची घुरी देतात. नंतर हा सर्व पाक फिल्टर प्रेसमधून गाळतात. असा रीतीने शुद्ध सालेला पाक निर्वात कढ्यात पुढे शिजवण्याकरिता जातो. या कढ्यात रस शिजविण्याचे काम निर्वात घेतलात होत. मोठ्यादीक वसा काढून टाकली असता त्यात पातळ पदार्थ कमी उष्णमानावर उरकतो. या तदवावर या कढीची रचना असते. उष्णतेच्या योगाने पाकातील काही सक्तीने रुपांतर होऊन तांबडा रंग बनतो, व

त्यामुळे साखर विपडते. निर्वात कढ्यात हे टाकता येत. यांनी इंग्रजीत 'व्हॅक्यूम पॅन्स' म्हणतात. प्रत्येक पॅनमध्ये एकेकी १० टनवर राब तयार होते या कढ्यात साखरेचे कण बनावटपाची कृति संकतीचा हल्ला करण्याच्या कृती-सारखी आहे. प्रथम थोडा पाक घेऊन तो आटविला म्हणजे त्यात साखरेचे बावीक कण बनतात त्यात थोडा थोडा पाक घेऊन आटविण्याचे काम चालविले म्हणजे हे कण हळू हळू वाढतात ही कृति फार नाजूक असून या कढ्यावर काम करणारे लोक फार तरबेज असले लागतात पाक आटवून साखरेचे कण पुरेसे मोठे झाले म्हणजे साखरेचे कण व त्या मोठ्यातली काढवी याचे दाट मिश्रण तयार होते, तिला राब म्हणतात. ही राब निवण्याकरिता टाक्यात टाकतात. या टाक्यात सावकास फिरणारे असे दांडे असतात. या टाक्यांतून राब सॅट्रिप्युगल यंत्रात जाते, तेथे काढवी व साखरेचे कण वेगळे वेगळे होतात या यंत्रातून ने साखरेचे कण निघतात त्यावर काढवीचा पातळ धर राहिलेला असतो, तो काढण्याकरिता या कढ्या साखरेत शुद्ध पाक मिसळून ती पुन्हा दुसऱ्या सॅट्रिप्युगल यंत्रात घालून बाकें घुतात म्हणजे साखरेचे कण पाडी शुद्ध होतात मग ही साखर चाळणीतून वाढून पोथीत भरण्या-करिता जाते.

बीट साखर — इसवी सन १७६० च्या सुमारास बर्लिन-मधील सामर्थ्य चाने आपल्या प्रयोगशाळेत मद्यसाराच्या योगाने, पादव्या बीटपासून शेंकडा ६२ व तांबड्यापासून शेंकडा ४५ साखर मिळविली पुच्छ वपाच्या काळामध्येच अग्न्याधाने हाडी बी व खत (विशेषतः सिंधुनत्रित) याची योग्य निवड केल्यास सामान्य बीट साखऱ्या मुळीत शेंकडा ७० तेवू व शेंकडा ९२ भाग रस मिळतो; त्यापासून जर्मनीत स्वतःच्या बनानांपैकी शेंकडा १२ ७९ व फ्रान्समध्ये शेंकडा ११६ साखर मिळते. ठोकळमानाने पक्काता हल्ली १ टन बीटची मुळे १ टन उंधाद्वारेवर आहेत असे म्हणण्यास हरकत नाही, एकाची छिपाड सुमारे सावण्याकरिता व दुसऱ्याची जळण्याकरिता उपयोगी पडतात बीटची मुळे हल्ली १९वी पूर्णवर्षेस जेव्हा पूर्वी, व त्यातून रस काढण्याकरिता पाण्याच्या दाबाचा उपयोग केला जात असे तेव्हा, या कार-खान्याकरिता दिल्या जाणाऱ्या देणवामुळे उत्पन्न झालेल्या व चालू राहिलेल्या कृत्रिम चढाओढीस वेस्ट इंडीजमधील उंधाने मळेवाले दाद देत नव्हते, परंतु मुळाची लागवड इतकी पूर्णवर्षेस पांढऱ्यामुळे साखरेच्या व्यापारात क्रांति घडून आली आहे. बीटच्या मुळापासून माखर करताना पुणे, तुळसे करणे, अमिशरण, मेषकीकरण, बांधीकरण, संपूकीकरण आणि सोपन या क्रिया कराव्या लागतात.

तुळसे करणे—शेतातील मुळे खोदणे, किंवा आगगाड्यातून आणल्यावर त्यांचे वजन करून ती पुण्याच्या यंत्रात घालतात. हे यंत्र म्हणजे पाण्यात बुडविलेला एक मोठा पिंपरा

अमून त्यांत एक आडवा दाडा फिरत असतो त्याला रु-
सारट्या शाखा असल्यामुळे दाडा फिरताना, मुळे एक-
मेकावर घासली जाताना एवढेच नव्हे तर नी पुढे ढळली
जाऊन दुसऱ्या बाजूपर्यंत येतात. तेव्हा एका यंत्राच्या
साहाय्याने तीं जेव्हा नेऊन तुकडे पाडण्याकरिता तुकडे
पाडया यंत्रात टाकतात. ह्या, रस अभितरणक्रियेने काढला
जातो; त्याकरिता तुकडे (गुळगुळीत) साफ कापलेले व शक्य
तेवढ्या मोठ्या पृष्ठभागाचे असणे लागतात (म्हणजे
पाण्याच्या अभिसरणाला फार प्रतिरोध होत नाही) तुकडे-
पाडया यंत्रात, ५ किंवा अधिक फूट व्यासाच्या लोखंडी
तबक्यांच्या परिघावर पोलादी पातीं बसविलेली असून, एका
मिनिशान त्या तबक्यांच्या ६० ते ७० फेऱ्या होतात. २४
तासांना या यंत्राचे ३००००० किलोग्राम मुळाचे तुकडे
होतात; व एवढ्या अवधीत पो गंदी पातीं नार किंवा अधिक
वेळ बदलावी लागतात

अभितरण — अभिसरणघट बंद, उभे, पंचपात्रीसारखे
व साधारणपणे १३०० स्थानाचे असून १२ किंवा
१४ घटांची एक बशाटी याप्रमाणे त्याची मांडणी असते.
काही ठिकाणी हे घट वर्तुळाकार व काही ठिकाणी एका
रेषेत मांडतात. पहिल्या मांडणीत, तुकडेपाडया यंत्राखाली
व घटाच्यावर फिरणाऱ्या एका नळीने तुकडे घटात
टाकमें फार सोपे जाते, परंतु निष्पयोगी व ऊन असे तुकडे
काढताना मोठ्या सौख्य होते. उलटपक्षी दुसऱ्या मांडणीत तुकडे
भरताना थोडा त्रास पडतो, परंतु घट रिकामे करणे
सोयीचे असते. नवीन तुकडे भरलेला घट बशाटीचा मुख्य
घट बनतो; शाखीय रीत्या आणि कुशलतेने काम केल्यास
दुसऱ्या घटातील उष्ण द्रव्य ह्यात आणण्यापूर्वी, त्यातील
तुकडे बाफने ऊन करणे ही उत्तम व कायदेशीर रीत होय.
परंतु बाफ येऊ देण्यात ब्रीडहि निष्काळजीपणा अगर दुर्दृष्ट
ज्ञानास भाजरेचे विषयून होऊन नुकसान होते, याकरिता
नलतापधरा सामान्यतः उपयोग केला जातो (नवीन घटात
येऊ देण्यापूर्वी नलतापकांतील पाणी तापविलेले असते).
यट भरून त्यातील तुकडे गरम केल्यानंतर, त्रैजारच्या
घटातील द्रव्य, जे आपापसांत निविडीकारकाकडे जात होते,
ते नव्या घटात सोडतात; व तसे तुकडयामधील रस त्यात
उत्तरल्यानंतर ते निविडीकारकाकडे जाते. नव्या घटात किंवा
सुख होऊन तो बशाटीचा मुख्य झाल्यानंतर, पहिला घट
सोडून दिला जातो व दुसरा घट हा पहिला बनतो. एक
घट नेहमी रिकामा होत असतो व एक तुकडयामागे भरून
तापविला जात असतो. तुकडयातील सर्व रस निवाल्यानंतर
यंत्रात घालून त्यातील काही पाणी फाडून टाकतात, व ते
वाळवून गुरीना खऱ्या करिता विकतात.

पुष्पकीकरण:—अभिसरणघटातून रसाबरोबर चुना
मिसळून नंतर तो रस पुष्पकीकरणाकडे जातो. हे एक बंद
भोटे असून त्यात कर्षद्विप्राणित सोडतात. हा वायु

चुन्याची रंयोग पावून चुन्याचा कर्षित तयार होतो. हे
सर्व मिश्रण दावातून गाळल्यास स्वच्छ रस मिळतो. चुना
मिळविण्यापासून या रसावर सर्व किंवा आणखी दोन वेळां
केल्या जातात. एक वेळ किंवा संपल्यानंतर मध्यंतरी रंग
नाहोसा करण्याकरिता रसात गंधकाम्र्यासु सोडतात.

वाष्पीकरण व स्फटिकीकरण:—याप्रमाणे तयार झालेल्या
गुळ रसाचे बहुपरिणामी वाष्पीकारकांत वाष्पीकरण करून,
निवीन कर्षित स्फटिकीभवन केल्यानंतर मध्यशेषक यंत्राने
साखर निराळी करण्यात येते. ही साखर धुतली सध्यास तिला
कच्ची साखर किंवा गुळ असे म्हणतात

शोधन.—मध्यशेषकातून स्वच्छ केलेली साखर आणखी
गुळ करण्याच्ये किंवा कृती आहूत; व त्या सर्वोबा उद्देश
साखर साध्यातून काढण्याप्रमाणे दिसावी हा असतो ह्या
हाडाचा कोळसा वापरल्याशिवाय स्वच्छ, व दिसण्यात गुळ
अशी साखर तयार करण्यात येते.

गुळीकरण किंवा स्वच्छ करणे:—गुळ (किंवा अस्वच्छ
साखर) पाण्यात मिसळून, त्याचा २० ते २८ बोमेलनतेचा
रस केल्यावर, त्यातील वाळू व इतर अविलून पदार्थ
काढून टाकण्याकरिता तो फडक्यातून गाळतात आणि नंतर
रंगीत पदार्थ व चुना काढण्याकरिता हाडाच्या कोळसातून
गाळतात. हा स्वच्छ रस निवीन भांड्यात तापवून स्फटि-
कीभवन होऊ दिल्यास उत्तम स्वच्छ साखर मिळते.

ज्या वार — ग्यात साखर कोठे व किती पैदा होती
याची आकडयासह माहिती 'ऊस' या लेखात (ज पृ. ११)
दिलेलीच आहे. जगात बोटची व उंसाची साखर सारख्याच
प्रमाणात तयार होते.

हिंदुस्थानात तयार होणारी सर्व साखर येथेच खरेते, व
शिवाय परदेशातूनही बरीच येते. त्यापैकी बहुतेक उंसाची
असून ती मॉरिशस व जावा येथून येते हाडाच्या कोळशा-
शिवाय, स्वच्छ साखर अर्बाचीच पद्धतीने होऊ लागल्यामुळे
पूर्वीच्या काळी धार्मिकदृष्ट्या येणारा आलेपदि नाहोसा ह्याला
आहे, यामुळे हिंदुस्थानात साखरेचा खप ह्याने धराच बाडला
आहे. हिंदुस्थानात परदेशाहून येणाऱ्या मालात किमती-
वरून पहिला साखरेचा चवथा नंबर लागतो (१९२३-२४
सालच्या व्यापारी आकडयावरून). १९२३-२४ साली एक-
दर १५३ कोटी रुपयांची साखर आयात झाली शेंकडा ९०
साखर जावातून येते या एकंदर जावासाखरेपैकी शेंकडा ४२
बंगालात, शेंकडा २० मुंबईत, शेंकडा २४ कराचीस,
शेंकडा ५ ब्रह्मदेशात व शेंकडा २ मद्रासेत जाते. मॉरिशसची
साखर बहुतेक मुंबईस रपते.

आपल्याकडे जेंस पुष्कळ पिकण्यासारखी परिस्थिती आहे.
तथापि तीस प्रसंगे लाख एकरांपलीकडे जेंस लावण्यात
येत नाही. जो जेंस लावतात तो साधारणपणे बारीक व
कठिण लावीत असल्याचे त्यातून उत्कृष्ट प्रकारचा रस निघतो.
जेंस टावणारे बहुतेक रसाचा उपयोग गुळ करण्याकडे

करणात. बाहेरून द्रव्य साखर येत असल्याने ती करव्याकडे कोणाचा प्रवृत्ति होत नाही. आधुनिक यांत्रिक पद्धतीने साखर तयार करण्याचे काही कारखाने संयुक्तप्रान्त, बिहार, व मुंबई इत्याद्या वातून निघालेले आहेत पण ते चालण्याची फार मारामार पडते. अगोदर त्यात यंत्रोपकरिता फार भाडविले जात असते, नंतर स्वतःचा ऊर्ज बरामास पुरव्याइतका असावा लागतो, शिवाय देशातून साखरेचे प्रमाण बरेच पडाने लागते आणि शक्ती संपूर्ण महाराष्ट्राची मोष्ट म्हणजे तयार होणारी साखर बिलायत साखरेपेक्षा स्वतः बिकाची लागते. या मोठी शक्ती होत नसल्याने बरामाती येथील 'नॉर्स हॅन्डेल' ग्रुप फॅक्टरी प्रमाणे मोठ्या मोठ्यावर काढलेले कारखानेही लक्ष्मण पद पडतात असा अनुमान आहे.

सांख्य—या शब्दाचे व्याप्तिभेदाने दोन अर्थ होतात सामान्य रीतीने 'सांख्य' शब्द ज्ञान अथवा तत्त्वज्ञान या अर्थाने योजतात. भगवद्गीतेत दुसऱ्या अध्यायात व वेदान्त सूत्रात एकदा 'सांख्य' शब्द सामान्यार्थाने वापरलेला आढळून येतो. विशेषकरून 'सांख्य' पदाने कपिलमुनींनी प्रतिपादिलेले एक विशिष्ट मत अथवा दर्शन असा बोध होतो. विशेष अर्थाने योजिलेला 'सांख्य' शब्द वेदान्त, न्याय, इत्यादि शास्त्रांची असलेला आपला विरोध स्पष्ट करतो. भगवद्गीतेत अठराव्या अध्यायातील तेराव्या श्लोकात विशेषार्थच अभिप्रेत आहे. सांख्यशास्त्रात पंचवीस तत्त्वांची प्रथमच मोडदाद केलेली असल्यामुळे व पुढेही अविद्या पाप प्रकारची, अज्ञान अज्ञानांचे प्रकारची, अनुष्ठित सतरा प्रकारची, अज्ञा प्रकारे प्रायेकांचे प्रकार एका विशिष्ट साधने दाखविलेले असल्यामुळे या शास्त्रात सध्याचे प्राक्कथ अधिक आहे असे दिसते, त्यावरूनच त्यात सांख्य म्हणजे मोक्षगारे शास्त्र असे नाव पडले अर्थ.

उपनिषदे म्हणजे भारतीय तत्त्वज्ञानाचा जिवंत स्तर, तेव्हा सांख्यशास्त्राचा उगम उपनिषदांत झाला. अष्टाशत नवले नाही. श्वेताश्वतर, कठ, मेनान्धयोग या उपनिषदांत सांख्याचे पारिभाषिक शब्द (उ अस्म्यत्) व सांख्याचे म्हणून गणले जाणारे सिद्धांत (उ त्रैगुण्य, पुरुषार्थकार) विशेष स्पष्टत्वाने आढळून येतात. विशेष लक्षाने उल्लेखनीय मोष्ट ही की, या ठिकाणी सांख्याचा वेदांताशी मुख्य विरोध दिसून येत नाही. एकाच उपनिषदानाचे वेदान्त व सांख्यसिद्धांत प्रतिपादिलेले आहेत, एवढेच नव्हे तर एकाच मंत्रात सांख्य व वेदांत पारिभाषिक शब्दांची परमिष्ट केलेली दिसते (कठ ३.१०, ११). सांख्यशास्त्राच्या या प्रथमावस्थेचे औपनिषत्सांख्य असे म्हणता येईल. दुसऱ्या अवस्थेत म्हणजे महाभारत-सांख्यात सांख्यशास्त्राची बरीच प्रगति झाली होती. वेदांतसांख्यविरोध येथीही तीव्र झालेला नव्हता. महाभारतसांख्याचा दुसरा विशेष म्हणजे म्हणजे त्यात प्रकृति व पुरुष यांच्यावरचे आणि पुरुषाकडे परमात्मा अथवा उत्तम पुरुष हे तत्त्व मानले होते, म्हणून महाभारत-

सांख्य सेखर होता. हेच दुसऱ्या भाषेत सांगायचे तर महाभारतात सांख्य-योगाची फारकत झालेला नव्हता. नितन्या अवस्थेत सूत्रांवर बसे नार देश येईल कारण तोत सांख्यात सूत्रांच्या यागाने साखर करव्या आले सांख्यकारिका याच सद्गोत येते. 'कारिका' हा सांख्याचा सर्वांत जुना व प्रमाणमय समजला जातो.

सांख्यशास्त्राचा मूल प्रवर्तक कपिलमुनी. कपिलमुनी-विषयी ऐतिहासिक माहिती काहीच उपलब्ध नाही. उगम-पदार्थाचे 'कप' प्रसून कविले यत्नमये हानीर्भूत जाण्याने 'च पश्येत्', 'अभ्यस्य, करिष्ये महान्' असे ज्ञानान् कपिल-सांच्या गौरवर उल्लेख सांगतात. कपिलमुनींनी हे ज्ञान पुढे आपला शिष्य आश्विनी यास दिले व आश्विनीने ते पश्चिमांत सांगितले. नंतर पश्चिमांत ते सर्वत्र पसरविले. ही शिष्य-परंपरा ईश्वरकृष्णाने कारिकाप्रारंभाच्या शेवटी (का. ७) नमूद करून ठेविली आहे.

शा छा ये ये य.—शास्त्र उपायेकीं शास्त्र लिहिण्यास आरंभ करतो. शास्त्राची ते विवक्षित शास्त्र कक्षाकरिता जन्मास आले, त्याचा उद्देश व साध्य काय हे त्याने प्रथमार्थाने सांगून टाकले असा शास्त्रलेखनशास्त्रातील नियम आहे. कोणताही शास्त्रकार, जर तो आपल्या कामात शक्यगार असेल तर तो या नियमाचे सहा उल्लंघन करीत नाही, श्रीमच्छंकराचार्यांनी केव्हा आपल्या प्रामुखांवरील भ्रष्टात म्हणजे सर्व विद्वत्साम्य वेदान्त-मार्गात आरंभ केला तेव्हा अभ्यास म्हणजे काय, तो अविद्यामूलक कक्षा असतो, त्या अविद्येचा नाश करून सत्यज्ञानाची प्रस्थापना करणे हे वेदान्तशास्त्राचे अंतिम साध्य आहे असे शास्त्राधिक सद्योचित विवेचन केल्यावरच ते पुढील अथर्वचनेस प्रवृत्त झाले. वेदान्तशास्त्रकाराप्रमाणे सांख्यशास्त्रकार सुद्धा या सामान्य नियमास अपवाद झाले नाहीत. सांख्यशास्त्रावरील 'कारिका', 'सूत्र' अथवा इतर कोणताही ग्रंथ उपडला तर प्रथमच " त्रिविध दुःखाचे समूह उन्मूलन करण्याकरिताच या शास्त्राची प्रवृत्ति झाली आहे " असा प्रकारचे विधान दृष्टीस पडते. या त्रैविध्याचाच अधिक सूक्ष्म अवलोकन करणे जरूर आहे कारण त्यावरून भारतीय तत्त्वज्ञानाचा एक विशेष सहज ध्यानीत येण्यासारखा आहे. पूर्वे आणि उत्तर मीमांसा, सांख्य आणि योग, व न्याय आणि वैशेषिक ही पद्धतीने, त्याचप्रमाणे बौद्ध आणि जैन दर्शन व सर्वांत पल्लवके चार्वाकमत या सर्वांना जर एखादी मोष्ट सामान्य असेल तर ती हीच की " संपार दुःखमूल आहे " ही जाणीव सर्वांचेच वारखीव झालेली होता. दुःखप्रसन्न जाणावा मोक्ष कक्षा मिळेल ही काळजी त्या सर्वांनी साखी वाहिली होती. दुःखछेद करण्याचे साधन व मोक्षप्राप्तीचा उपाय ही प्रत्येक शास्त्राच्या मते भिन्न भिन्न सांगण्यात आलेली आहेत. सर्व दर्शनकारांचे भिदान एकच आहे पण औपधोपचार भिन्न भिन्न सुचविले आहेत. वेदान्तमतप्रमाणे आता

‘एकमेवाद्वितीयं’ असा असताना उपाधिमिश्रणप्रमाणे त्यांत ‘मो’, ‘तू’, ‘विषय’, ‘विषयी’ असा भेद करणे हेच अज्ञा व हाच बंध वेदान्तशास्त्राच्या अभ्यासाने ‘तत्त्वमसि’, ‘अहं ब्रह्मसिम् ।’ इत्यादि महावाक्यांचे सम्यक्ज्ञान होणे हाच मोक्ष साध्यमताने पुरुष आणि प्रकृति हीं तत्त्वे परस्परमिश्र आहेत परंतु पुरुष वेगळा अज्ञानाने किंवा मोहाने प्रकृति व प्रकृतिमय भाव यांशी रसत.स एकरूप समजून त्यातो, तेव्हा त्याच्या दुःखास आरंभ होतो परंतु ज्या क्षणी तो ‘आपण प्रकृतीपासून वस्तुतः अत्यंत भिन्न आहो।’ असा ‘विवेक’ करतो तत्क्षणच प्रकृतिसंयोग-मूलक त्रिविध दुःखापासून तो मुक्त होतो वेदान्त्यांनी मुक्ति ऐक्यज्ञानाने होते तर साध्याची मार्गी प्रकृति-पुरुष याच्या भेदज्ञानाने होते. बौद्धमतप्रमाणे वासना हे संसारदुःखांचे मूळ आणि वासनोच्छेद हाच मोक्ष म्हणजे निर्वाणप्राप्ति न्याय, वैशेषिक दर्शनांत बंध-मोक्षाच्या व्याख्या याहून निराळ्या आहेत. पण त्या सर्व येथे सांगण्याचे प्रयोजन नाही. मुद्र्याची व म्हणून लक्षात ठेवण्याची गोष्ट ही की सर्वे दृष्टीनकाराना जणू दुःखप्रसूत आहे ही जाणीव झाली म्हणूनच तन्निवृत्त्यर्थे उपायमोषक करून मोक्षाचा मार्ग दाखविण्याकरिताच ते बह्मपरिकर झालेले आहेत. आरंभस्थान एकच आणि पोहोचनावयाचें एकाच ठिकाणी, रस्से मात्र वेगवेगळे. मोलाचे भिन्न भिन्न मार्ग हांचे दर्शन.आता साध्यांनी दुःखांचे त्रिविध वर्गीकरण कस काय केलें आहे ते पाहू.

आधिदैविकः—जगात असे काही अनर्थ घडतात की जे मानवी शक्ति आणि कृति याच्या उपर्यावाहरेचे असतात, म्हणजे मनुष्याना ते घडवून दिले आगता येत नाहीत किंवा एखाद्याला निवारणहि करता येत नाही. उदाहरणार्थ, वादळ, भूकंप, उग्राप्रदीप पर्वताचे स्फोट, अतिवृष्टि आणि अनावृष्टि इत्यादि. अनन्या अनर्थांनी मानवी प्राण्याची व त्यांनी केलेल्या सुंदर कृतींची हानि होते व त्यास दुःख प्राप्त होते.

आधिभौतिकः—मनुष्य व इतर प्राणी यांनी एकमेकांवर आणिलेला दुःख, लढाया व त्यात होणारी मनुष्यहानि, हिंस्र पक्षींनी मनुष्यांचे केलेले नुकसान-ही व अशा प्रकारची इतर दुःखे या सदरात येतात.

आध्यात्मिकः—काही दुःख अर्था असतात की, ती पृथि-नियमाने किंवा मानवी कृतीने उद्भवत नाहीत ती केवळ मनुष्याने मानलेली असतात. बॅकले पैसे पुढे किंवा एखादा भास मनुष्य परण या गोष्टी मानसिक दुःख उत्पन्न करतात वास्तविक पाहता ती आपणच आपल्यावर ओढून घेतलेली असतात, कारण ‘हा मांशा पैसा, हे माझे प्रिय माणूस’ असे नेहमी आपण समजतो तेव्हाच ते गेल्याबद्दल दुःख करवयाची पाटी येते. याच कीर्तीत कोप, मोह इत्यादि मनोविकारजन्य दुःखेहि येतात., शास्त्रकाराच्या म्हणण्याप्रमाणे ज्ञानाच्या त्रिविध दुःखाचा समूळ नाश करण्याकरिता

जन्नास आलेल्या सांख्यशास्त्राचे इतर सिद्धांत काय आहेत ते ज्ञापकमाने पाहणे जरूर आहे.

प्रमाणविचार.—प्रो मॅक्सम्युलर साहेबांनी आपल्या पद्धतीनान्वीज प्रयोगांत एके ठिकाणी असे म्हटले आहे की, हिंदू तत्त्वज्ञानाचे एक महत्त्वाचे लक्षण असे आहे की, त्यांनी लोणत्यादि दर्शनांत ‘ज्ञान कसे होते’, ‘ज्ञानप्राप्तिचे मार्ग कोणते’ याचा विचार अगदी प्रथमच केलेला असतो. प्रसिद्ध जर्मन तत्त्ववेत्ता कान्ट याने आपल्या अध्यात्म-विषयावरील प्रकाशाप्रस्तावनेत या विषयावर सांगोपांग विवेचन केले आहे तो म्हणतो ‘ज्याप्रमाणे आकाशातील गोळाचे वेध घेण्यापूर्वी न्याले वेध घेण्याचे साधन जो टेलिस्कोप तो तपासून घेतला पाहिजे त्याप्रमाणे अनोद्विष पदार्थविषयावर प्रथम किहिंथाच्या ज्योदर ज्ञान मार्गाचा अर्थात् प्रमाणाचा विचार ठरणे अत्यंत आवश्यक आहे.’ या ठीक लक्षात आणता सांख्यशास्त्रकारांनी प्रकाशाच्या आरंभाचे प्रमाणविचार का सांगितलेला आहे याचे महत्त्व ध्यानात आल्यावाचून रहाणार नाही साध्या तीन प्रमाणे मानतातः प्रत्यक्ष अनुमान, आणि शब्द किंवा अक्षयचन या. प्रायेण विषयी अधिक माहिती सांगितल्याशिवाय या पारंपरिक शब्दांचा अर्थ कळणारा नाही ज्ञानविषयाचा ज्ञानेद्रियाशी वेगळा प्रत्यक्ष संनिर्कर्ष घडतो तेव्हा त्यास ‘प्रत्यक्ष’ ज्ञान असे म्हणतात. एखादी वस्तु आपल्या डोक्यानी पहाई, किंवा कानांनी आवाज ऐकू, किंवा तिची दखि घेणे याप त्या वस्तूचे प्रत्यक्ष ज्ञान अशी संज्ञा आहे. अनुमानजन्य ज्ञानात वस्तूचा ज्ञानेद्रियाशी सनिर्कर्ष होत नाही. त्या विवक्षित वस्तूशी निरप संवेद असलेल्या दुसऱ्या एखाद्या वस्तूच्या प्रत्यक्ष ज्ञानावरून पदिल्ल्या वस्तूच्या अस्तित्वाविषयी आपण अनुमान काढतो एखाद्या घरातून दर निघत असल्यास आत अग्नि असला पाहिजे असे नटून अनुमान निघते. हा ठिकाणी अग्नी अनुमानाने ज्ञान झाले. प्रत्यक्ष ज्ञान झाले नाही. लंडन शहर आहे व त्यात इंग्लिश पार्लमेंट आहे असे आपण म्हणतो पण ते प्रत्यक्ष कारच धोड्यानी पाहिले असेल या बाबतीत इंग्लंडहून येणाऱ्या लोकांच्या कोळण्या वरून विद्यास डेरला पाहिले या उदाहरणापासून ज्ञान प्राप्त वचनावरून झालेले आहे. वेदावरून झालेले ज्ञान या सदरातच येते.

संस्कारांचा दुः—साध्याच्या मतप्रमाणे चराचर जीवांचे आदिकारण प्रकृति उर्फे प्रधान आहे, म्हणूनच त्यास मूल-प्रकृति अशी संज्ञा आहे परंतु शास्त्रात कोणतीही गोष्ट नुसती मानून चालत नाही, ती तर्कसाधने सिद्ध झाली पाहिजे. मूलप्रकृति तर्कसिद्ध कशा हे कळण्याला भाकार्यवाद म्हणून जो निवृत्तचिन्तनाने बारीक उल्लेखिला आहे तो सम-जणे आवश्यक आहे ‘कार्य प्रकट होण्यापूर्वी अस्तित्वात असते किंवा नाही?’ या प्रश्नास एकंदर वार उत्तरे दिली गेली आहेत ती पुढील कोष्टकावरून स्पष्ट होतील.

अस्तुपासुन सत्]	बोद्धमत	} असत्कार्यवाद
सत्पासुन असत्]	न्याय, वैशेषिक	
एका सत्सुगसुन]		} स. धर्मवाद
'माधमात्र' अनन्त]	वेदान्तमत	
सत्]		} साधुमत
एका सत्सुपासुन]		
अनेक सत्सु]		

बोद्धात् । मताप्रमाणे बोद्धाचा नाश साह्याशिवाय वृद्धाची उपाति होत नाही, म्हणजे कार्य पूर्वी अस्तित्वात नसत, म्हणून या मतास असत्कार्यवाद म्हटलें आहे हे मत विचाराती लटकें कसे पडतें हे येथे सांगण्याची जरूरी नाही; शंकराचार्यांनी याचे प्रक्षुब्धवादीस अभ्यात पूर्ण रोदन केलें आहे. वेदान्ती व साह्य दोघेदे सत्कार्यवादी; फरक एवढाच की, वेदान्ताप्रमाणें जगत् हे कार्य पूर्वी कारणावस्थेंत-प्रक्षुब्धरूपात होतें व साह्याप्रमाणें नें त्रिगुणतत्त्व प्रकृतिरूपानें अस्तित्वात होतें. त्याचप्रमाणें वेदान्तमतानें जगत् मिथ्या आहे पण साह्यमतानें ते सत्य आहे. धट उपाप्रमाणें चट हररूपात येथ्यापूर्वी मूर्तिस्वरूपानें अस्तित्वात असतो किंवा अलंकार सुगुणरूपानें अनन्तात, त्याप्रमाणें सृष्टीतील किंचित पदार्थ प्रकृतिरूपानें अस्तित्वात होते असे साह्याचें स्पष्ट मत आहे. वेदान्ती नम्र हे एरुच मुलूनच मागातात. साह्य, प्रकृति व पुरुष ही दोन स्वतंत्र तत्वे मानणारे आहेत, म्हणूनच वेदान्त अद्वैती आणि साह्य द्वैती आहे असे म्हणण्याची पहिल्यात आरे. पुरुष व प्रकृति याचा एरुमेकासा संबंध द्याय हे पुढें योग्यस्वकी चविस्तर सांगण्याचें आहे. तृतीया दोहोच्या संयोगापासून बाकी राहिलेल्या तत्वाचा विचार कसा झाला याचे दोहोच्यात दिग्दर्शन करावयाचें आहे.

आता प्रश्नित सर्वांचे मूलकारण असे का मानावे लागतें तें पहावयाचें. दृश्य जगातील कोणतीही वस्तु पेटली तर ती कार्ये असून तिचे कारण अमुक एव वस्तु असे दाखविता येई. कारणापासून कार्ये नाही हा सिद्धत अवापित आहे. एक उदाहरण घेतला तर त्याचे कारण सूर्य; मूत कडापासून झालें तर कापनापासून; कापून बांडापासून; बांड झालापासून; झाड बांधापासून; बी मारतापासून, माती पृथ्वीपासून अशा रीतीने कोणत्याही पदार्थाची कारणपरंपरा शोधित गेली तर अनंतपर्यंत हे कार्ये आपणास करता येणार नाही, कारण अनवस्थाप्रसंग यावयाचा; याकरिता कोटें तरी याबलें पाहिजे व अमुक एक सर्वांचे आदिकारण म्हणजे मूलकारण असे समजलें पाहिजे. या विचारपरंपरेने प्रकृति हे साह्यानी मूलकारण मानलें आहे व म्हणूनच त्यास 'मूलप्रकृति' असे म्हणतात.

ना त्याची पंचवीस तत्वे—आता प्रकृतिप्रभृति पंचवीस तत्त्वांचे वर्गीकरण आपाचेंच येतें. ते पुढीलप्रमाणे:—प्रकृति ही मूल; ही स्वतः कोणापासून झालेली नाही इतर सर्व पदार्थ मात्र हिचे विकार होत. महत्, अहंकार आणि पंचतन्मात्रा ही सात तत्वे एका बाजूने प्रकृतीचे विकार पण

दुसऱ्या बाजूने इतर तत्वे घ्यावे विकार आहेत. मन, पंच-शेन्द्रिय, पंच ज्ञानेन्द्रिय व पंचमहाभूत ही सोळा तत्वे वरील साताने विकार. ह्यापासून पुढें कोणतीही तत्वे मिथ्यालेली नाहीत. पुरुष हे स्वतंत्र तत्त्व असून कोणाची प्रकृतीही नाही व विकृतीही नाही. पंचवीस तत्वांची प्रकृति, प्रकृति—विकृति विकृति, न-प्रकृति—न-विकृति ही विभागणी वाचव्याबरोबर मीक तत्त्वज्ञानाचा उपाय थोडा तरी अभ्यास केलेला आहे त्यास आरिस्तोटलच्या 'प्युअर मॅटर, मॅटर अँड फॉर्म, प्युअर फॉर्म' या पारिभाषिक शब्दांनी आठवण साह्या-शिवाने रहात नाही.

प्रकृति ही मूलची जड असल्यामुळे दुसऱ्या संवेतन तत्वाच्या मदतीशिवाय स्वतः सृष्टिक्रियेस समर्थ होत नाही रथ अश्वशिवाय गतिमान नसतो. घोडा जोडल्याबरोबर गाढो ज्याप्रमाणे चालू होत त्याप्रमाणें प्रकृतीवर पुरुषाचे अधिष्ठान साह्याबरोबर प्रकृति आपल्या विश्वउमरणीच्या कार्यास प्रवृत्त होते त्या दोहोच्या संयोगापासून प्रथम शुद्धमहत् उत्पन्न होतें किंवा जडप्रकृति पुरुषाधिष्ठानामुळे 'प्रपुष्ट' होते अर्थ म्हणजे अधिक सयुक्तिक होईल. प्रकृति प्रपुष्ट झाली तरी ती अजून एकजिनसीच आहे तिचा एक-जिनसीपणा मोडून ती मेढ्या बहुजिनसी होते तेव्हाच्या प्रकृतीच्या अवस्थेस अहंकार अशी सत्ता आहे यापुढील उत्पत्ति एकाच रेंपेत न होता तीस दोन फांटे फुटतात अहंकारापासून एका बाजूने मन, पंचकर्मेन्द्रिये आणि पंच-ज्ञानेन्द्रिये अशी सोळा तत्वे निघतात व दुसऱ्या बाजूने पंचतन्मात्रा निघतात व पंचतन्मात्रापासून पुढें पंचमहाभूतांची उत्पत्ति होते एका जड, सूक्ष्म आणि अदृश्य प्रकृतीपासून पंचमहाभूतापर्यंतची तत्वे कशी निघाली याचे हे स्पष्टमानने विवेचन झालें आता प्रत्येक तत्त्व घेऊन त्याची चविस्तर माहिती क्रमाक्रमानें येथून पुढें देण्यात येईल

प्रकृतिः—प्रकृति (हिचाच प्रधान असेही म्हणतात) ही निर्रोमुत्पत्त, निरय, सर्वव्यापी, निरवयवी, एकजिनस, स्वतंत्र आहे. प्रकृति सर्वांचे मूलकारण असे मानल्यावर ही तिचीं लक्षणे त्रिती यथार्थ आहेत व त्याचा एकमेकाशी कणा विकट संबंध आहे हे सहज दाखविता येईल. जें सर्व सृष्ट पदार्थांचे आदिकारण, त्यास आणखी दुसरे कारण असणें शक्य नाही, कारण तशांत अनवस्थाप्रसंग यावयाचा. म्हणून आदितत्त्व उघडच निर्रोमुत्पत्त झालें सर्व कार्यांचे कारण अनिरय आरू शक्कारच नाही, कारण जें अनिरय तें तें कशाचा तरी विकार असलें पाहिजे व प्रभाव 'अविकृति' आहे हे तर प्रथमपासूनच गृहीत धरलें आहे. म्हणून ज्याअर्थी प्रधान हेवुरहित आहे त्याअर्थी ते निरय असलें पाहिजे हे तर्क-सिद्ध झालें. अशा प्रकारच्या तर्कपरंपरेने प्रधानाचे निर-वयवित्व, सर्वव्यापित्व आणि स्वतंत्रत्व ही सिद्ध करितां येतील प्रधानाचे आणखी एक विशेष लक्षण म्हटलें म्हणजे तें त्रिगुणात्मक आहे हे होय. सत्व, रज, तम ही गुणांची

व्यापिलेली नाही. सृष्टीतून निर्जोव पदार्थ वशा पातले असना सजोव वनस्पती, त्याहून वरच्या दर्जाचे चैतन्य दाखविणारे पशुपक्षी आणि सर्वोत्तम श्रेष्ठ 'सारम' मनुष्यप्राणी यांची आं बाकी उरते तिची वाट कशी लावावयाची ? जबाबदारी वाढास याचा उलगडा करता येत नाही. शेजापासून किंच उरपण होतात किंवा कोणत्याहि नासक्या पदार्थास जीव दिवू लागतात. आतां हे जीव दुसऱ्या मूळमतर जीवापासून होतात किंवा निर्जोव श्रव्यापासून होतात. 'सजीवापासून सजीव' हे साम्य करावे तर अनवस्थादोष येतो. एक दुसऱ्यापासून, दुसरा तिसऱ्यापासून हे कधी संपावयाचे नाही व मूळ प्रश्नाचा निकाल लागावयाचा नाही. उलटपक्षी 'निर्जीवापासून सजोव' हे तर्कबुद्धीस प्रामाण्य होत नाही. या घोटाळ्यातून सादृश्या मार्ग काढिला तो असा:—आखिलसृष्टि-बुद्धीचे बीज जी प्रकृति ती जात्या अचेतन, पण पुरुषास संयोग द्याव्यावर (त्याच्या अनोदर नव्हे) बुद्धि, अहंकार, मन इत्यादि चैतन्ययुक्त तत्वांस प्रवृत्त लायते. म्हणजे उरकालिता-वाशचे तत्त्व साह्यास मान्य आहे. परंतु तपशिलात थोडा मतभेद आहे. आणि त्या भेदासुद्धे उरकालितादातील काही दोष आणि कूटस्थते त्यांनी टाळली आहेत.

पुरुष:—प्रकृतिविवेकानंतर पुरुषविवेकन क्रमानेच येते. या विषयाचे चार गोटविभाग होतात: (१) पुरुषलक्षणं, (२) अनेक पुरुष, (३) पुरुषाची आवश्यकता आणि (४) प्रकृति व पुरुष यातील संबंध.

(१) पुरुषलक्षणं:—प्रकृतीची लक्षणे सांगताना प्रकृति-पुरुषावरोपानेच गौर दिला असल्यामुळे पुरुषलक्षणं त्यात धरित केले गेले आहेत. तेव्हा हा प्रश्न विशेष विस्तार न देता, लघुकर निरालात काढता येईल. प्रकृति अचेतन, निश्च, सर्वव्यापी, विषय, आणि त्रिगुणात्मक व म्हणून सर्व कार्यसभार वाहणारी असल्यामुळे पुरुष सद्गुण व सार्थी, केवल, समर्थ, द्रष्टा, निश्चैतन्य आणि अकृतो असा ठरतो.

(२) अनेक पुरुष:—'कारिकेत' पुरुष अनेक का मानावे लागतात या बद्दलचा तुलासा पुढीलप्रमाणे केला आहे. जन्म आणि मरण यांची देवा, काल आणि निमित्त वाचनंधाने कल्पित भिन्नता प्रत्यक्षां शब्दांचेर होते आज एकाचा मर्म होतो तर उद्यां दुसऱ्याचा. एक तासगात मरतो तर दुसरा वृद्धापकाळी. या प्रकारावरून पुरुष एक नसला पाहिजे. पुरुष जर एक असता तर एक जन्मला का, सर्व जन्मावयास पाहिजेत आणि एकाच मरण तेव सम-ळाव्याचे अशी स्थिति असली पाहिजे. पण वस्तुस्थिति अगदी भिन्न आहे; म्हणून पुरुष अनेक नसले पाहिजेत. त्याचप्रमाणे सगळ्यांची एकदम आर्यास प्रवृत्ति होत नाही एकाच वेळी काही बाहेर जातात व काही परान बसलेले असतात. यावरून पुरुषानेकत्व सिद्ध होते. तिसरे प्रमाण, त्रिगुणाची भिन्न भिन्न प्रमाणाने वाटणी. काही व्यक्तीत सत्त्वगुण प्रधान असतो तर काहीत रज प्रधान असतो, इतरात तमोगुणाची

वर कडी असते या पुरुषानेकत्वाच्या प्रस्ताव योग्य महत्त्व लक्षांत घेण्याकरिता वेदान्तमताप्रमाणे पुरुष, आत्मा अथवा ब्रह्म एकच 'अद्वितीय' असें तरव आहे आणि मानावे शास्त्रिक, आभासामक मानले जाते हे समजले पाहिजे; म्हणजे वर जी प्रमाणे दिली आहेत त्यांचा रोख कोणीकडे आहे हे नटकून घ्यानांत येईल वेदान्त आणि साह्य यांमधील वादात विशेष खोल शिरण्याचे कारण नाही वेदान्त्यांच्या मताने पुरुष एक आहे व साह्यमताने पुरुष अनेक आहेत येवढीच येथे सुध्याची गोष्ट आहे.

(३) पुरुषाची आवश्यकता:—प्रकृति सर्वांचे आधिकारण मानल्यावर पुरुष हे शिळें तत्त्व मानण्याचे प्रयोजन काय ? असा साह्यांत्रिक प्रश्न उद्भवतो. त्याचा काय उत्तर आहे ते पाहू. प्रकृति अचेतन अवस्थामुळे ता स्वयंनिष्ठ नाही. त्रिगुणांची साम्यावस्था मोडून सृष्टिप्रक्रियेस प्रारंभ होण्या-पूर्वीच बाहेरून प्रेरणा होण्याची जरूरी आहे व त्याकरिता प्रकृतीहून अत्यंत भिन्न स्वरूपाचे एक तत्त्व मानणे साह्यांना भाग पडले. उदाहरणार्थ एखाळ कोणाच्याहि मदतशिवाय चालते पण ते सुख होण्याकरिता मनुष्यास त्यास रिडी लावी लागते अथवा विद्युत्प्रवाहाचे चालणान्या यंत्रास एकदरी प्रथम गति देण्याकरिता एक दाबाशी लागते त्याप्रमाणे एक-ताचे येत सुरळीत चालण्यास पुरुष हा 'कडकडर' अत्यंत आवश्यक आहे. अचिष्टांना दिवा प्रवृत्तिहेतु या नात्याने पुरुषाच्या अस्तित्वाची जरूरी पटतेच पण याद्वाराज अन्य कारणांनाही तो नितकीच पटव्याभारही आहे शयन, आसन, गृह इत्यादि वस्तूंच्या अस्तित्वावरून त्याच्या ओकण्याच्या अस्तित्वाचे सहज अनुमान होते. खर्चा पाहिजे ह्याजरीवर ती उपाय्याकरिता केलेली आहे असा पोणे तरी असला पाहिजे असे आपण सहज समजतो. त्याच-प्रमाणे अवश्य प्रकृति आणि तिचे व्यक्त विचार यांच्या अस्तित्वावरून हे उपाय्याकरिता आहेत त्या पुरुषाचे अस्तित्त्व सहजच सिद्ध होते पुरुषास्तित्वाला तिसरे प्रमाण असे दिले आहे की, प्रत्येक दरीन 'मोक्षविचारप्रधान आहे. आणि साह्यदर्शनात प्रकृति अगर तिचे कोणतेहि विचार यांचा मोक्ष भंगव. नाही, याकरिता प्रकृतीहून असे एक निराळे तत्त्व घेतले पाहिजे की, उपाय्या केवत्याकरिता प्रकृति सर्व खटाटोप करीत आहे, आणि हाच पुरुष होय.

(४) प्रकृति आणि पुरुष याचा परस्परसंबंध:—प्रकृति आणि पुरुष इतक्या भिन्न भिन्न स्वभावाचे असता यांचा संयोग कसा होतो हा साह्यशास्त्रातील एक अवघड प्रश्न आहे. याचा स्पष्ट उलगडा कोडेन केलेला नाही असे वधाने म्हणू ये लागते. जेथे जेथे या प्रश्नाचा उदापोड नेलेला आहे तेथे तेथे दृष्टान्तावरून वेळ मारून नेलेला दिसत. प्रकृति आणि पुरुष यांचा संयोग 'पंगु आणि अंध' यांच्या संयोगासारखा असतो असे 'कारिका' सांगते. आग्या आणि पावळ यांची गोंड सर्वांनाच माहता आहे.

त्रिगुणी धोढ्याअधिक प्रमाणानें सर्व दर्शनांतून आढळून येते व प्रो. मेक्समुलर साद्वेशींनी हिंदु तत्त्वज्ञानातील सर्व दर्शनांना साधारण असलेल्या विषयांची यादी दिलेली आहे. तीत त्रिगुण्याचाहि उल्लेख केलेला आहे, परंतु सांख्यप्रक्रियेत या त्रिगुण्यास विशेष महत्त्व आहे. प्रत्ययावस्थेत प्रकृतीत सत्व, रज, तम या तीन गुणांची साम्यावस्था असते या तिहांपैकी कोणताहि गुण जर यत्किंचितहि बलवत्तर झाला तर ' प्रकृती 'च्या प्रकृतीत विकृति उत्पन्न होऊन सृष्टिक्रियेस प्रारंभ होतो. त्रिगुणांच्या साम्यावस्थेत विषाद का व कशांनी होतो याचा स्पष्ट उल्लेख कोठेच केलेला नाही. त्रिगुणांच्या साम्यावस्थेचा काटा फारच नाजूक आहे यवढे मात्र खरे धांधकरीचायांनी प्रज्ञासुनावरील भाष्यातील तर्कपादात जेव्हा साध्यांनी खंडन केले आहे तेव्हा त्यांनी ना मुद्दपावरच विशेष कटाक्ष ठेवला आहे. साम्यावस्था मोडण्याचे कारण जर प्रकृतीचाच एखादा धर्म असला तर नेहमीच साम्यावस्था मोडलेली असली पाहिजे म्हणजे प्रलय कधीच शक्य नाही, नेहमीच सृष्ट्युत्पन्न चालू पाहिजे; पण हीहि अशंभवनीय, कारण, प्रलयामागून सृष्टि व सृष्टीमागून प्रलय असे हें पटीयंत्र नेहमी चालेल तरच सृष्टि व प्रलय या शब्दांस कांही अर्थ राहिल. या अशंभवणी जरा वास्तव ठेवल्या तर सुरुषाची गोष्ट उरते ती ही की, प्रकृति त्रिगुणामेक आहे व जोपर्यंत ही त्रिगुणांची साम्यावस्था कायम आहे तोपर्यंत प्रत्ययावस्था असते व ती पक्षी मोडल्याबरोबर "प्रकृतीची टोकसाळ" सुरू होते.

होतात. आरिस्टॉटलच्या परिभाषेत बोलावयाचे शास्त्रास प्रकृति ही ' इनटॅ मॅटर ' आहे आणि पुरुष हा ' प्रिमिअम मोबाइल '—पस्ट्रे मूव्हर आहे. प्रकृति शब्देतून आहे म्हणूनच अविचेकीहि आहे. तिला भिन्नत्व-अभिनत्वाची माणीव असणें साम्य नाही शब्द, स्पर्श, रस, रस, गंध हे अनुक्रमे श्रोत्र, त्वक्, चक्षु, श्रिक्दा आणि नासिका या पंच-ज्ञानेंद्रियांचे ' विषय ' आहेत, ही परिभाषा सर्वांस माहीत असते. यावरून प्रकृति ही विषय आहे याचा उल्लेख होण्या-सारखा आहे उंचल, खूबी, पुस्तक हे दृश्य विषय आहेत. आग्ने त्याचा भी द्रष्टा अर्थात विषयी आहे त्या जड वस्तुस कशाचहि ज्ञान नाही. त्याचे ज्ञान मात्र मनुष्यादिकास होते. याच अर्थानें प्रकृति जड असल्यामुळे विषय म्हणजे संवेद्य आहे, संवेद्यक नाही उलटपक्षी पुरुष हा संवेद्यक म्हणजे विषयी आहे बुद्धि, अहंकार इत्यादि पंचमहाभूतांपर्यंत सर्व तत्त्वास प्रकृतीच प्रसवते तेव्हा ती उपडच प्रसवधर्मी झाली. प्रकृति सामान्य कधी याचा विचार करताना सात्यताज्ञा-तील एक दोन महत्त्वांच्या सिद्धांतांचा उल्लास जाता आनी होण्यासारखा आहे. सांख्य मतानें पुरुष अनेक आहेत. पुरुष ' अभिनेका ' ने जेव्हा प्रकृतीशी संयुक्त होतो तेव्हा प्रकृति स्वाच्यापुढे सृष्टीचा पथारा किंवा वाजार मांडू लागते. संपूर्ण सृष्टीची उभारणी शास्त्रानंतर पुरुषास, प्रकृतीच्या या सर्व पक्षाच्यापासून आपण अलिप्त आहोत असा विवेक होऊन तो संकत होतो. नंतर प्रकृति. पुरुषविमोक्षणाचा हेतू साध्य

व्यापिलेली नाही. सृष्टीतून निर्जीव पदार्थ पक्षा घातले असना सत्राव वनस्पती, त्याहून वरच्या दर्जाचे चैतन्य दाखविणारे पशुपक्षी आणि सर्वोत्तीत श्रेष्ठ ' सारम ' मनुष्यप्राणी यांची श्री बाकी उरते तिची वाट कुठली लावावयाची ? अदाहून- वाद्यांत याचा उलगाडा करता येत नाही. शोणापासून निवृत्त उत्पन्न होतात किंवा कोणत्याहि नासण्या पदार्थात जीव दिसू लागतात. आता हे जीव दुस-या रूपांतर जीवापासून होताना किंवा निर्जीव वस्तूपासून होताना ? सजीवापासून

वर कडी असत या पुढपावेकृत्याच्या प्रश्नाचे योग्य महत्त्व लक्षात घेवयाकरिता वेदा-तमताप्रमाणे पुरुष, आत्मा अथवा ब्रह्म एकच ' अद्वितीय ' असे तरव आहे आणि नानात्व शाब्दिक, आभासात्मक मानले जाते हे समजले पाहिजे; म्हणजे वर जो प्रमाण दिले आहेत त्यांचा रोख कोणाकडे आहे हे चटकन् द्यावीत येईल वेदान्त आणि साध्य यांमधील वादांत विविध खोल शिरण्याचे कारण नाही वेदा-तमता प्रमाणे पश्य सक आहे व जीववस्तूने पश्य अनेक

त्रिगुणी धोड्याअधिक प्रमाणानें सर्व दर्शनातून आढळून येते व प्रो. मेक्समुलर साहेबांनी हिंदु तत्त्वज्ञानातील सर्व दर्शनांना साधारण असलेल्या विषयाची यादी दिलेली आहे. तीत त्रैगुण्याचाहि उल्लेख केलेला आहे, परंतु साख्यप्रक्रियेत या त्रैगुण्यास विशेष महत्त्व आहे. प्रत्यक्षस्थेत प्रकृतीत सत्त्व, रज, तम या तीन गुणांची साम्यावस्था असते या तिहोपैकी कोणताहि गुण जर यत्किंचितहि बलवत्तर झाला तर ' प्रकृती 'च्या प्रकृतीत विकृति उत्पन्न होऊन सृष्टिक्रियेस प्रारंभ होतो. त्रिगुणाच्या साम्यावस्थेत विपाद का व कसा होतो याचा स्पष्ट उलगडा कोटिच केलेला नाही. त्रिगुणाच्या साम्यावस्थेचा काटा फारच नाजूक आहे यवढे मात्र खरे धीशंकराचार्यांनी ब्रह्मसूत्रावरील भाष्यातील तर्कपादात जेव्हा साह्याचें खंडन केलें आहे तेव्हा त्यांनी त्या मुद्यावरच विशेष कटाक्ष ठेवला आहे. साम्यावस्था मोडण्याचें कारण जर प्रकृतीचाच एखादा धर्म असला तर नेहमीच साम्यावस्था मोडलेली असली पाहिजे म्हणजे प्रलय कधीच शक्य नाही, नेहमीच सृष्ट्युत्पन्न चालू पाहिजे, पण तेंहि असंभवनीय, कारण, प्रलयामागून सृष्टि व सृष्टीमागून प्रलय असे हे घटोत्पन्न नेहमी चालेल तरच सृष्टि व प्रलय या शब्दांस काही अर्थ राहील. या अडचणी जरा बाजूस ठेवल्या तर मुद्याची गोष्ट उरते ती ही की, प्रकृति त्रिगुणात्मक आहे व जोपर्यंत ही त्रिगुणाची साम्यावस्था कायम आहे तोपर्यंत प्रलयावस्था असते व ती घडी मोडल्याबरोबर "प्रकृतीची टांकसाळ" सुरू होते.

प्रकृति ज्याप्रमाणे त्रिगुणात्मक आहे त्याचप्रमाणे ती 'अविवेकी, अचेतन, प्रसवधर्मी, विषय आणि सामान्य' आहे. या लक्षणांचे महत्त्व बरोबर लक्षात घेण्याकरिता प्रकृति एवं-गुणविशिष्ट असल्यामुळेन पुढण आणि प्रकृति ही भिन्न भिन्न अशी जाणता येतात, हे समजलें पाहिजे. दोहोंतील विरोध पुढीलप्रमाणे दाखविता येईल.

पुरुष	प्रकृति
निस्त्रैगुण्य	त्रिगुणात्मक
विवेकी	अविवेकी
सचेतन	अचेतन
विषयी	विषय
अप्रसवधर्मी	प्रसवधर्मी
विशेष	सामान्य

प्रकृतीच्या त्रिगुणात्मकत्वाचें विवेचन झालेंच आहे. आता इतर गुणांचें स्पष्टीकरण केलें पाहिजे. प्रकृति अचेतन-जड आहे. कोणतीहि गोष्ट स्वयंस्कृतीने तिला करता यावयाची नाही. तिला प्रेरणा बोकलून कोठून तरी झाली पाहिजे. दगड अचेतन व पक्षी सचेतन या दोहोंतील फरक हाच आहे. दगड आपोआप उठून दुसरीकडे जाऊन पडत नाही; त्यास दुसऱ्या एखाद्या सचेतनाकडून गति मिळावी लागते पण पक्षी हा स्वयगतिक आहे सचेतन पुरुषाकडून जेव्हा तो मिळते तेव्हा प्रकृतीच्या पडद्यावळीतील चोर्क सुरू

होतात. आरिस्तॉटलच्या परिभाषेत बोलावयाचें साह्यास प्रकृति ही ' दनट मॅटर ' आहे आणि पुरुष हा ' प्रिमिअम मोबाइल ' -चरटे मूव्हर आहे. प्रकृति अचेतन आहे म्हणूनच अविवेकीहि आहे. तिला भिन्नत्व-अभिन्नत्वाची जाणीव असणें शक्य नाही शब्द, स्पर्श, रस, रस, गंध हे अनुक्रमें द्रोण, रसू, चक्षू, श्रिंशू आणि नासिका दा पंच-ज्ञानेंद्रियांचे ' विषय ' आहेत. हा परिभाषा सर्वांस माहोत असते. यावरून प्रकृति ही विषय आहे याचा उलगडा होण्यासारखा आहे देवळ, सुर्वी, पुस्तक हे दृश्य विषय आहेत. आणि त्याचा भी द्रष्टा अर्थात विषयी आहे त्या जड वस्तू कशाचहि ज्ञान नाही. त्याचें ज्ञान मात्र मनुष्यादिकास होते. याच अर्थानें प्रकृति जड असल्यामुळे विषय म्हणजे संवेद्य आहे, संवेद्यक नाही उलटपक्षी पुरुष हा संवेद्यक म्हणजे विषयी आहे बुद्धि, अहंकार इत्यादि पंचमहाभूतांपर्यंत सर्व तत्त्वांस प्रकृतीच प्रसवते तेव्हा ती उपद्रव प्रसवधर्मी झाली. प्रकृति सामान्य कशी याचा विचार कुरताना सादयशास्त्रातील एक दोन महत्त्वाच्या सिद्धांताचा खुलासा जाता जाणो होण्यासारखा आहे. साह्य मतानें पुरुष अनेक आहेत. पुरुष ' अविवेका ' ने जेव्हा प्रकृतीशी संयुक्त होतो तेव्हा प्रकृति त्याच्यापुढें सृष्टीचा पसारा किवा बाजार मांडू लागते. संपूर्ण सृष्टीची उभारणी साह्यानंतर पुरुषास, प्रकृतीच्या या सर्व पसऱ्यापासून आपण अलिप्त आहोत असा विवेक होऊन तो मुक्त होतो. नंतर प्रकृति, पुरुषविमोक्षणाचा हेतु साध्य साह्यामुळे " रंगभूमीवरून नर्तकी " ज्याप्रमाणें परत फिरते त्याप्रमाणें आपला सर्व बाजार आटवून घेते. एका पुरुषास मोक्ष मिळाला परंतु दुसरे अनेक पुरुष अज्ञानमूलक ज्ञेयांत खितपत पडलेले असतात 'यापैकी' प्रत्येकापुढें सृष्टिप्रक्रियेची नवी नवी आवृत्ति प्रकृतीस काढावी लागते हा तिचा कन अव्याहत चालू आहे. याप्रमाणें प्रत्येक पुरुष जरी वेगवेगळ्या आहे आणि एकाची दुसऱ्यास गाठ पडत नाही तरी प्रकृति सर्व पुरुषास सामान्य आहे. धोडक्यात सांगायचाचें तर प्रकृति निरर्थक, अव्यक्त, अचेतन, सर्वव्यापी, स्वतंत्र आणि एकजिनसी आहे या वर्णनावरून साह्याची प्रकृति आणि अर्वाचीन उत्क्रान्तिवाद्यांची प्रकृति यांच्यात विलक्षण साम्य दिसून येतें ' चंद्र, सूर्य, पृथ्वी व ' नेब्युलस मॅटर ' इतर खगोल ही सर्व एका सर्वव्यापी आणि अत्यंत सूक्ष्म असा मूलद्रव्यापासून निघाली आहेत याविषयी सर्व शास्त्रज्ञां हल्ली एकमत आहे. हा अर्वाचीन शास्त्रीय सिद्धांत तीन हजार वर्षांपूर्वी कपिलमहामुनींनी प्रतिपादिला होय हे समजल्यावर कोणा-लाहि सकौतुक आनंद वाटल्यावाचून राहणार नाही एवढेंच नव्हे तर जडाहैतवादाच्या मार्गातील एक नेहमी येणारी अडचण साह्यशास्त्रकारांनी मोठ्या सुकृतीने अगोवात टाळली आहे. एका जड द्रव्याच्या उत्क्रमणानें जर सर्व सृष्टि निर्माण होते तर ' नैतन्य, ' ' आत्मा ' ही आगंतुक तत्त्वे मध्येंच कोठून घुसली! काष्ठ, लोष्ठ, पाषाण यांनीच सर्व सृष्टि

व्यापिलेली नाही. सृष्टीतून निर्वाच पदार्थ वजा घातले असता सजीव वनस्पती, त्याहून वरच्या दर्जाचे चैतन्य दाखविणारे पशुपक्षी आणि सर्वांतील थोर ' सारम ' मनुष्यप्राणी यांची भो वाकी उरते तिची वाट कशी सावायची ? असाद्वैत-वादास याचा उलगडा करता येत नाही. वेण्यापासून बिच्च उरपम होतात किंवा कोणत्याहि नासक्या पदार्थात जीव दिसू लागतात. आता हे जीव दुसऱ्या मूळमतर जीवापासून होतात किंवा निर्वाच द्रव्यापासून होतात. ' सजीवापासून सजीव ' हे साम्य करावे तर अनवस्थादोष येतो. एक दुसऱ्यापासून, दुसरा तिसऱ्यापासून हे कधी संपादय्याचे नाही व मूळ प्रश्नाचा निकाल लागायचा नाही. उलटपक्षी ' निर्वाकापासून सजीव ' हे तर्कबुद्धीस प्रामाण्य होत नाही. या पोटाक्यापासून साध्यानी मार्ग काढिला तो असाः—अखिलसृष्टि-वृक्षार्थे बीज श्री प्रकृति ती आत्मा अचेतन, पण पुरुषाचा संयोग प्राप्त्यावर (त्याच्या अंगोदर नष्टे) युद्ध, अहंकार, मन इत्यादि चैतन्ययुक्त तत्त्वास प्रसवू लागते. म्हणजे उत्क्रांति-वादाचे तत्त्व साध्यास मान्य आहे. परंतु तपशिलात थोडा मतभेद आहे. आणि त्या भेदामुळे उत्क्रांतिवादातील काही दोर आणि कूटस्थले त्यांनी टाळली आहेत.

पुरुषः—प्रकृतिविवेचनानंतर पुरुषविवेचन क्रमानेच येते. या विषयाचे चार मोर्दानेसाग होतातः (१) पुरुषलक्षणं, (२) अनेक पुरुष, (३) पुरुषाची आवश्यकता आणि (४) प्रकृति व पुरुष यांतील संबंध.

(१) पुरुषलक्षणः—प्रकृतीची लक्षणे सांगताना प्रकृति-पुरुषाविरोधावर गोर दिला असल्यामुळे पुरुषलक्षणे त्यात शमिल केला गेला आहेतच. तद्वा हा प्रश्न विशेष विस्तार न करता, लघुकर निकाळात काढता येईल. प्रकृति अचेतन, निश्च, सर्वव्याप, विषय, आणि त्रिगुणात्मक व म्हणून सर्व कार्यभार वाहणारी असल्यामुळे पुरुष सद्ब्रह्म साक्षी, वेत्त, मग्नस्थ, द्रष्टा, निश्चैतुष्य आणि अकर्ता असा ठरतो.

(२) अनेक पुरुषः—' कारिकेत ' पुरुष अनेक का मानवे लागतात या बद्दलचा खुलासा पुढीलप्रमाणे केला आहे. जन्म आणि मरण यांनी देव, काल आणि निमित्त यासंबंधाने अत्यंत भिन्नता प्रत्यक्ष दृग्गोचर होते. आज एकाचा जन्म होतो तर उगा दुसऱ्याचा. एक लागू लागत मरतो तर दुसरा वृद्धापकाळी. या प्रचारावरून पुरुष एक नसला पाहिजे. पुरुष जर एक असता तर एक जन्मला की, सर्व जन्मावयास पाहिजेत आणि एकाचे मरण तेच सम-क्याचे अशी द्रविति असली पाहिजे. पण वस्तुस्थिति अगदी भिन्न आहे; म्हणून पुरुष अनेक नसले पाहिजेत. त्याचप्रमाणे सगळ्यांची एकदम कार्यास प्रवृत्ति होत नाही एकाच वेळी काही बहिर जावात व काही पराग नसलेले असतात. यावरून पुरुषाचेद्वय सिद्ध होते. तिसरे प्रमाण, त्रिगुणाची भिन्न भिन्न प्रमाणाने वाटणी. काही व्यक्तीत स्वप्नगुण प्रचान असतो तर काहीत रज प्रचान असतो, इतरात तमोगुणाची

वर कडी असते या पुरुषाने स्वप्नाच्या प्रश्नाचे योग्य महत्त्व लक्षात घेण्याकरिता वेदान्तमताप्रमाणे पुरुष, आत्मा अथवा ब्रह्म एकच ' अद्वितीय ' असे तत्त्व आहे आणि नानात्व शाब्दिक, आभासात्मक मानले जाते हे समजले पाहिजे; म्हणजे वर जी प्रमाण दिली आहेत त्यांचा रोज कोणाकडे आहे हे स्वतःच्यामार्गाने येईल वेदान्त आणि साध्य बोधधील वादात विरुद्ध खोल शिरण्याचे कारण नाही वेदा-त्याच्या मताने पुरुष एक आहे व साक्षिमतांनी पुरुष अनेक आहेत येवढीच येथे मुद्द्याची गोष्ट आहे.

(३) पुरुषाची आवश्यकताः—प्रकृति सर्वाने अविदिकारण मानल्यावर पुरुष हे गिराळ तत्त्व मागण्याचे प्रयोजन काय ? असा साक्षात्किंच पत्र उद्भवतो त्याला काय उत्तर आहे ते पाहू प्रकृति अचेतन अनव्यामुळे ता इत्यंगनिक नाही. त्रिगुणाची साम्यारस्था मोडून सृष्टिप्रक्रियेस प्रारंभ होण्या-पूर्वीच बाहेरून प्रेरणा होण्याची जकरी आहे व त्याकरिता प्रकृतीहून अत्यंत भिन्न स्वरूपाचे एक तत्त्व मानणे साध्यांनी भाग पडले. उपाप्रमाणे दयाळ्या कोणाच्याहि मदतीशिवाय चालते पण ते सुरु होण्याकरिता मनुष्यास त्यात रिझी घावी लागते अथवा विपुलच्छाती वाऱ्याच्या येव्रात एकदा प्रथम गति देण्याकरिता वळ दावावी लागते त्याप्रमाणे प्रकृ-तीचे येथे सुरळीत चालण्यास पुरुष हा ' कडबडर ' अत्यंत आवश्यक आहे. अंधधुलता किंवा प्रवृत्तिहेतु या नाश्याने पुरुषाच्या अस्तित्वाची जकरी पटनेच पण याखेरीज अन्य कारणांनीही ती नितकीच पटव्यासारखी आहे घातन, आसन, गृह इत्यादि वस्तूंच्या अस्तरवावरून त्याच्या ओवत्याच्या अस्तित्वाचे सहज अनुमान होते लुचा पाहि-श्चाउरोवर ती उपाच्यकरिता केलेली आहे असा बोधी तरी असला पाहिजे असे आपण सहज समजतो त्याच-प्रमाणे अव्यक्त प्रकृति आणि तिचे व्यक्त विचार यांच्या अस्तित्वावरून हे उपाच्यकरिता आहेत त्या पुरुषाचे अस्तित्त्व सहजच सिद्ध होते पुरुषास्तित्वाला तिसरे प्रमाण असे दिले आहे की, प्रत्येक दर्शन ' मोक्षविवादाप्रधान आहे, आणि सात्यदर्शनात प्रकृति अगर तिचे कोणतेही विचार याचा मोल नसूच नाही, वाकरिता प्रकृतीहून असे एक निराळे तत्त्व पडले पाहिजे की, उपाच्य केवल्याकरिता प्रकृति सर्व सटायेच करीत आहे, आणि हाच पुरुष होय.

(४) प्रकृति आणि पुरुष याचा परस्परसंबंधः—प्रकृति आणि पुरुष इतक्या भिन्न भिन्न स्वभावाचे असता यांचा संयोग कसा होतो हा साध्यशास्त्रातील एक अवघड प्रश्न आहे. याचा स्पष्ट उत्तर काढणे केलेला नाही असे कदाच म्हणवे लागते. जेथे जेथे या प्रश्नाचा उद्भावोद केलेला आहे तेथे तेथे दृष्टान्तावरून वेळ मारून केलेली दिसते. प्रकृति आणि पुरुष यांचा संयोग ' पंगु आणि ब्रह्म ' शब्दाचा संयोगासारखा असतो असे ' कारिका ' सांगते. शब्दाचा आणि पांवड्या यांची गोष्ट सर्वांनीच भासत आहे.

व्यापिषेही नाही. सृष्टीतून निर्वाच पदार्थ पणा घातले असना धर्मो वनस्पती, त्याहून वरच्या दर्जाचे चैतन्य दाखविणारे पशुपक्षी आणि सर्वोत्तीत प्रेर 'सारम' मनुष्यप्राणी यांची भी बाकी उरले तिची पाट कशी लावावयाची ? जडाद्वित-वाद्यास याचा उलगडा करता येत नाही. योगापासून विंचू उत्पन्न होतात किंवा योगत्यादि नास्त्यवा पदार्थात जीव दिसे लागतात. आतां हे जीव दुसऱ्या सूक्ष्मतर गोवापासून होतात किंवा निर्वाच द्रव्यापासून होतात. 'सजीवापासून सजीव' हे मान्य करवि तर अनवस्थादीप येतो. एक दुसऱ्यापासून, दुसरा तिसऱ्यापासून हे कधी संपावयाचे नाही व मूळ प्रश्नाचा निकाल लागायचाच नाही. उलटपत्ती 'निर्वाचापासून धर्मो' हे तर्कबुद्धीस प्राप्त होत नाही. या पोटाळ्यातून साध्यानी मार्ग काढिला तो असा—आत्मसृष्टि-वृक्षाचे बीज जी प्रकृति ती ज्ञात्या अचेतन, पण पुरुषाशी संयोग साध्यावर (त्याच्या अगोदर नव्हे) सुद्ध, अहंकार, मन इत्यादि चैतन्ययुक्त तत्त्वास प्रसवू लागते. म्हणजे उत्क्रांति-वादाचे तत्त्व साध्यास मान्य आहे. परंतु तथशिक्षात थोडा मतभेद आहे. आणि त्या भेदासुद्धे उत्क्रांतिवादातील काही दोर आणि मूढत्वकें त्यांनी डाळकी आहूत.

पुरुष.—प्रकृतिनिवेचनानंतर पुरुषनिवेचन करणेंच येत. या निपट्याचे चार पोटांरभाग होतातः (१) पुरुषलक्षणं, (२) अनेक पुरुष, (३) पुरुषाची व्यापकता आणि (४) प्रकृति व पुरुष यातील संबंध.

(१) पुरुषलक्षणं.—प्रकृतीची लक्षणे वांगताना प्रकृति-पुरुषांमधील मार ओर दिला असल्यासुद्धे पुरुषलक्षणं त्यात धारित केली गेली आहेतच. तेव्हा हा प्रश्न विरोध विस्तार न करता, लक्ष्मर निहाळात काढता येईल. प्रकृति अचेतन, निश्च, सर्वव्याप, विषय, आणि त्रिगुणात्मक व म्हणून सर्व कार्यसभार वाहणारी असल्यासुद्धे पुरुष सहजच साक्षी, वेवळ, मगल, दृष्टा, निरन्तरगुण आणि अकर्ता असा ठरतो.

(२) अनेक पुरुषः—'कारिकेत' पुरुष अनेक का मानावे लागतात या बद्दलचा तुलासा पुढीलप्रमाणे केला आहे. जन्म आणि मरण यांची देय, काल भागे निमित्त यांसारख्या अत्यंत मिथ्या प्रत्यक्ष दृग्मांचर होते आज एकाचा जन्म होतो तर उद्या दुसऱ्याचा. एक ताळ्यात भरतो तर दुसरा वृद्धापाळी. या प्रकारावरून पुरुष एक नसला पाहिजे. पुरुष जर एक असला तर एक बन्मल्ल की, सई बन्मावयास पाहिजेत आणि एकाच मरण तेंच सगळ्यांचे असा स्थिति असली पाहिजे. पण वस्तुस्थिति अगदी भिन्न आहे; म्हणून पुरुष अनेक नसले पाहिजेत. त्याचप्रमाणे सगळ्यांची एकदम कायोंच प्रवृत्ति होत नाही एकाच वेळी काही बाहेर जातात व काही परान बसलेले असतात. यावरून पुरुषानेकर सिद्ध होते. तिसर प्रमाण, त्रिगुणाची भिन्न भिन्न प्रमाणांने वांटणी. काही व्यक्तीत सत्त्वगुण प्रधान असतो तर काहीत रज प्रधान असतो, इतरांत तमोगुणाची

वर कडी असत या पुरुषानेकत्वाच्या प्रश्नाच योग्य महत्त्व लक्षात घेण्याकरिता वेदान्तप्रताप्रमाणे पुरुष, आत्मा अथवा ब्रह्म एकच 'अद्वितीय' असे तत्त्व आहे आणि नानात्व घातून, आभासात्मक मानले जाते हे समजले पाहिजे; म्हणजे वर जी प्रमाणे दिली आहेत त्यांचा रोच कोणीकडे आहे हे चटकन ध्यानीत येईल वेदान्त आणि साध्य यांमधील वादात विरोध खोल गिरण्याचे कारण नाही वेदा-त्याच्या मताने पुरुष एक आहे व साध्यमताने पुरुष अनेक आहेत येवढीच येथे मुद्द्याची गोष्ट आहे.

(३) पुरुषाची व्यापकताः—प्रकृति सर्वाने अदिकारण मानल्यावर पुरुष हे निराळे तत्त्व मानण्याचे प्रयोजन काय ? असा साध्यामिथुन पक्ष उद्वेगित त्याला काय उत्तर आहे ते पाहू. प्रकृति अचेतन अवस्थामुळे तो हायंगतिव नाही. त्रिगुणाची साम्यावस्था मोडून सृष्टिप्रक्रियेस प्राप्त होण्या-पूर्वीच बाहेरून प्रेरणा होण्याची जरूरी आहे व त्यावरित प्रकृतीहून अत्यंत भिन्न स्वरूपाचे एक तत्त्व मानणे साध्यांना भाग पडेल. उपाप्रमाणे घड्याळ कोणाच्याहि मूर्तीशिवाय चालतें पण तें सुरू होण्याकरिता मनुष्यास त्यास चिडी याची सांगते अथवा यंत्रचालकीने चालणाऱ्या यंत्रास एकदा प्रथम गति देण्याकरिता रज दावाची लागते त्याप्रमाणे प्रकृ-तांचे येथे सृज्योत चालण्यास पुरुष हा 'कडबटर' अर्थात आवश्यक आहे अर्थात्तया किंवा प्रवृत्तिहेतु या नात्याने पुरुषाच्या अस्तित्वाची जरूरी पटनेच पण याखेरीज अन्य कारणांनाही ती नितधीच पटण्यासारखी आहे. जन्म, आसन, मृद इत्यादि बहूतेच्या अस्तित्वावरून त्याच्या भोवत्याच्या अस्तित्वाचे सहज अनुमान होते. खर्चा पाहि-क्यासारखे तो पुरुषाच्याकरिता केलेली आहे असा रोगी त्ती असला पाहिजे असे आपण सहज समजतो. त्याच-प्रमाणे अवश्य प्रकृति आणि तिचे व्यक्त विधारे याच्या अस्तित्वावरून हे उपाच्याकरिता आहेत त्या पुरुषाचे अस्तित्त्व सहजच सिद्ध होते पुरुषास्तित्वाला तिखे प्रमाण असे दिले आहे की, प्रत्येक दृशेन 'मोक्षमिचाराप्रगण आहे, आणि साध्यदर्शनात प्रकृति अगर तिचे कोणतेहि विधारे यात मोक्ष संभवा नाही, याकरिता प्रकृतीतून असे एक निराळे तत्त्व पावले पाहिजे की, उपाच्या केवल्याकरिता प्रकृति सर्व खटायेप करीत आहे, आणि हाच पुरुष होय.

(४) प्रकृति ज्ञाने पुरुष याचा परस्परसंबंधः—प्रकृति आणि पुरुष इतक्या भिन्न भिन्न स्वरूपाचे असता यांचा संयोग कसा होतो हा साध्यशास्त्रातील एक अवघड प्रश्न आहे. याचा स्पष्ट उलगडा कोठेच केलेला नाही असे कदांच म्हणू नये. जेथे जेथे या प्रश्नाचा उदायोद केलेला आहे तेथे तेथे दृष्टान्तावरून वेळ मारून नेलेला दिसत. प्रकृति आणि पुरुष यांचा संयोग 'पेगु आणि कच' यांच्या संयोगासारखा असतो असे 'कारिका' सांगते. याच्या आणि पापळ यांनी मोठे सर्वोत्तीत माहोत आहे.

त्रिपुटी थोड्याअधिक प्रमाणाने सर्व दर्शनातून आढळून येते व प्रो. मॅक्सम्युलर साहेबांनी हिंदू तत्त्वज्ञानातील सर्व दर्शनांना साधारण असलेल्या विषयाची यादी दिलेली आहे. तात त्रैगुण्याचाहि उल्लेख केलेला आहे, परंतु सांख्यप्रक्रियेत या त्रैगुण्यास विशेष महत्त्व आहे. प्रलयावस्थेत प्रकृतीत सत्त्व, रज, तम या तीन गुणांची साम्यावस्था असते या तिहांपैकी कोणताहि गुण जर यत्किरुनितहि थलवत्तर झाला तर 'प्रकृती'च्या प्रकृतीत विकृति उत्पन्न होऊन सृष्टिक्रियेस प्रारंभ होतो. त्रिगुणाच्या साम्यावस्थेत निषाड का व कशाने होतो याचा स्पष्ट उलगडा कोठेच केलेला नाही. त्रिगुणाच्या साम्यावस्थेचा काटा फारच नानूक आहे यवढे मात्र खरे. श्रीशंकराचार्यांनी ब्रह्मसूत्रावरील भाष्यातील तर्कपदात जेव्हा सांख्यांचे खंडन केले आहे तेव्हा त्यांनी या मुद्द्यावरच विशेष कटाक्ष ठेवला आहे. साम्यावस्था मोडण्याचे कारण जर प्रकृतीचाच एखादा धर्म असले तर नेहमीच साम्यावस्था मोडलेली असली पाहिजे म्हणजे प्रलय कधीच शक्य नाही, नेहमीच सृष्ट्युत्पन्न चालू पाहिजे, पण तेहि अशंभवनीय, कारण, प्रलयामागून सृष्टि व सृष्टीमागून प्रलय असे हे पटोयेत्र नेहमी चालले तरच सृष्टि व प्रलय या शब्दास काही अर्थ राहील. या अडकणी असा बाजूस ठेवल्या तर मुद्द्याची गोष्ट उरते ती ही की, प्रकृति त्रिगुणात्मक आहे व जोपर्यंत ही त्रिगुणांची साम्यावस्था कायम आहे तोपर्यंत प्रलयावस्था असते व ती पटो मोडण्याबरोबर "प्रकृतीची टांकसाळ" सुरू होते.

प्रकृति उपाप्रमाणे त्रिगुणात्मक आहे त्याचप्रमाणे ती 'अवि-वेकी, अचेतन, प्रसवधर्मी, विषय आणि सामान्य' आहे. या लक्षणांचे महत्त्व बरोबर लक्षात घेण्याकरिता प्रकृति एवं-गुणविशिष्ट असल्यामुळेच पुरुष आणि प्रकृति ही भिन्न भिन्न अशी जाणता येतात, हे समजले पाहिजे. दोहोंतील विरोध पुढीलप्रमाणे दाखविता येईल.

पुरुष	प्रकृति
निस्त्रैगुण्य	त्रिगुणात्मक
विवेकी	अविवेकी
सचेतन	अचेतन
विषयी	विषय
अप्रसवधर्मी	प्रसवधर्मी
विशेष	सामान्य

प्रकृतीच्या त्रिगुणात्मकत्वाचे विवेचन झालेच आहे. आता इतर गुणांचे स्पष्टीकरण केले पाहिजे. प्रकृति अचेतन-जड आहे. कोणतीहि गोष्ट स्वयंस्फूर्तीने तिला करता यावयाची नाही. तिला प्रेरणा बघेऊन कोठून तसे शाळी पाहिजे. दगड अचेतन व पक्षी सचेतन या दोहोंतील फरक हाच आहे. दगड आपोआप उठून दुसरीकडे जाऊन पडत नाही; त्यास दुसऱ्या एखाद्या सचेतनाकडून गति मिळावी लागते पण पक्षी हा स्वयंगतिक आहे. सचेतन पुरुषाकडून जेव्हा किंही मिळते तेव्हा प्रकृतीच्या घडपाळीतील चारके सुरू

होतात. आरिस्टॉटलच्या परिभाषेत बोलावयाचे सांख्यस प्रकृति ही 'इनर्ट मॅटर' आहे आणि पुरुष हा 'प्रिमिअम मोबाइल'—पर्वट मूंदर आहे. प्रकृति अचेतन आहे म्हणूनच अविवेकीहि आहे. तिला भिन्नत्व-अभिजात्याची जाणीव असणे शक्य नाही शब्द, स्पर्श, रस, रस, गंध हे अनुक्रमे योत्र, त्वक्, चक्षु, श्रिंशु आणि नासिका दा पंच-ज्ञानेंद्रियांचे 'विषय' आहेत, हा परिभाषा सर्वोस भाहोत असते. यावरून प्रकृति ही विषय आहे याचा उलगडा होण्या-सारखा आहे. टेडल, खुर्ची, पुस्तक हे दृश्य विषय आहेत. आणि त्याचा भी द्रष्टा अर्थात विषयी आहे त्या जड वस्तुस कशाचीहि ज्ञान नाही त्याचे ज्ञान मात्र मनुष्यादिकास होते. याच अर्थाने प्रकृति जड असल्यामुळे विषय म्हणजे संवेद्य आहे, संवेद्यक नाही उलटपक्षी पुरुष हा संवेद्यक म्हणजे विषयी आहे सुद्धि, अहंकार इत्यादि पंचमहाभूतापर्यंत सर्व तत्त्वास प्रकृतीच प्रसवते तेव्हा ती लघटच प्रसवधर्मी झाली. प्रकृति सामान्य कशी याचा विचार स्मरताना साध्यशास्त्रा-तील एक दोन महत्त्वाच्या सिद्धांताचा तुलासा जाता जात नाहीसासारखा आहे. साध्य मताने पुरुष अनेक आहेत. पुरुष 'अविवेकी' ने जेव्हा प्रकृतीशी संयुक्त होतो तेव्हा प्रकृति त्याच्यापुढे सृष्टीचा पसारा किंवा बाजार मांडू लागते. संपूर्ण सृष्टीची उभारणी झाल्यानंतर पुरुषास, प्रकृतीच्या या सर्व पसाय्यापासून आपण अलिप्त आहोत असा विवेक होऊन तो मुक्त होतो. नंतर प्रकृति, पुरुषनिमोक्षणाचा देतु साध्य सांख्यामुळे "रंभुभीवरुन नर्तकी" उपाप्रमाणे परत फिरते त्याप्रमाणे आपल्या सर्व बाजार आटपून घेते. एका पुरुषास मोक्ष मिळाला परंतु दुसरे अनेक पुरुष अज्ञानमूलक बंधात खिंतपत पडलेले असतात त्यांपैकी प्रत्येकापुढे सृष्टिप्रक्रियेची नवी नवी आवृत्ति प्रकृतीस काढावी लागते हा तिचा कन अन्वयाहूत चालू आहे. याप्रमाणे प्रत्येक पुरुष जरी वेगवेगळा आहे आणि एकाची दुसऱ्यास गाठ पडत नाही तरी प्रकृति सर्व पुरुषास सामान्य आहे. थोडक्यात सांगायचे तर प्रकृति निरव्यक्त, अचेतन, सर्वव्यापी, स्वतंत्र आणि एकजिनसी आहे. या वर्णनावरून सांख्यांची प्रकृति आणि अर्वांनीन उत्कान्तिवाद्यांची प्रकृति यांच्यात विलक्षण साम्य दिसून येते चंद्र, सूर्य, पृथ्वी व 'नेव्हुलस मॅटर' इतर खगोल ही सर्व एका सर्वव्यापी आणि अत्यंत सूक्ष्म अशा मूलद्रव्या-पासून निघाली आहेत याविषयी सर्वां शास्त्रज्ञांने हल्ली एकमत आहे. हा अर्वांचीन शास्त्रीय सिद्धांत तीन हजार वर्षांपूर्वी कविलमहासुनींनी प्रतिपादिला होय हे समजल्यावर कोणा-लाहि संकोच आनंद वाटल्यावाचून राहणार नाही एवढेच नव्हे तर जडाद्वैतवादाच्या मार्गातील एक नेहमी येणारी अडचण सांख्यशास्त्रकारांनी मोठ्या युक्त्याने अजोबात टाळली आहे. एका जड द्रव्याच्या उत्कमणने जर सर्व सृष्टि निर्माण होते तर 'चेतन्य,' 'आत्मा' ही आगंतुक तरेच सम्येच कोठून घुसली! काष्ठ, लोष्ठ, पापाण यांनीच सर्व सृष्टि

व्यापिलेली नाही. सृष्टीतून निर्जाय पदार्थ वजा घातले असना सजीव वनस्पती, स्थावन वस्तूया द्रव्ये ते तत्त्व दाखविणारे पदार्थही आणि सजीवोत्तरे प्रेर 'सारम' मनुष्यप्राणी यांची या बाकी उरले तिचा घाट कसा लावावयाचा? अद्वैतवादाचा याचा उलगडा करता येत नाही शेणापासून विच्छेद उपलब्ध होतात किंवा कोणत्याही नाशक्या पदार्थात जीव दिसू लागताना. आता हे जीव दुसऱ्या सूक्ष्मतर गोवापासून होतात किंवा निर्जाय द्रव्यापासून होतात. 'सर्वावापासून सजीव' हे सांख्य कर्माचे तर अन्वयस्यादोष येतो. एक दुसऱ्यापासून, दुसरा तिसऱ्यापासून हे कधी संपादव्याचे नाही व मूळ प्रभावा निकास लागवयाचा नाही. उलटपक्षी 'निर्जावापासून सजीव' हे तर्कबुद्धीस प्राप्त होत नाही. या धोटाळ्यातून साक्षात्तानी मार्ग काढिला तो असा:—अखिलसृष्टि-सृष्टीचे बीज गो प्रकृति ती जात्या अचेतन, पण पुष्पासारखे संयोग सात्त्वावर (त्याच्या अंगोदर नव्हे) पुद्गल, अहंकार, मन इत्यादि चैतन्ययुक्त तत्त्वांस प्रसवू लागते. म्हणजे उत्क्रांतिवादाचे तत्त्व सात्त्वास मान्य आहे. परंतु तपशिलात धोडा मतभेद आहे. आणि त्या भेदामुळे उत्क्रांतिवादातील काही दोष आणि कूटस्थल त्यांनी दाखवले आहेत.

पुरुष.—प्रकृतिविवेचनानंतर, पुरुषविवेचन करणे येते. या विषयाचे चार बोर्डांभाग होतात: (१) पुरुषलक्षणं, (२) अनेक पुरुष, (३) पुरुषाची आश्चर्यकृता आणि (४) प्रकृति व पुरुष यांतील संबंध.

(१) पुरुषलक्षणं.—प्रकृतीची लक्षणे सांगताना प्रकृति-पुरुषविरोधावर जोर दिला असण्यामुळे पुरुषलक्षणं त्यात वसित केले गेले आहेतच. तेव्हा हा प्रश्न विशेष विस्तार न करता, लक्ष्मण निकाळत वाढता येईल. प्रकृति अचेतन, निद्रा, सर्वज्ञाची, विषय, आणि त्रिगुणात्मक व म्हणून सर्व कार्यासमाह वाहणारी असण्यामुळे पुरुष सहजच साह्यी, नेवळ, मग्नस्थ, दृष्टा, निर्द्वैगुण्य आणि अकर्ता असा ठरतो.

(२) अनेक पुरुष:—'कारिकेत' पुरुष अनेक वा मानवे लागतात या बहुलता एलासा पुढीलप्रमाणे केलेला आहे. जन्म आणि मरण यांची देव, काल आणि निमित्त यासंबंधाने अत्यंत भिन्नता प्रत्यक्षां दृग्गोचर होते आज एकाचा जन्म होतो तर उद्या बुल्ल्याचा. एक ताऱ्यात मरतो तर दुसरा वृद्धापकाळी. या प्रकारावरून पुरुष एक नसला पाहिजे. पुरुष जर एक असता तर एक जन्मला की, सर्व जन्मावयास पाहिजेत आणि एकाचे मरण तेच सगळ्यांचे अर्था र्वित असला पाहिजे. पण वस्तुस्थिति अगदी भिन्न आहे; म्हणून पुरुष अनेक असले पाहिजेत. त्याचप्रमाणे सगळ्यांची एकदम कार्यास प्रवृत्ति होत नाही एकाच वेळी काही बाहेर जातात व काही घरान वसलेले असतात. यावरून पुरुषानेकत्व सिद्ध होते. तिसर प्रमाण, त्रिगुणांची निद्रा भिन्न प्रमाणांनी पाठणी. काही व्यक्तीत घनघुण प्रमाण असतो तर काहीत रज प्रमाण असतो, इतरांत तमोगुणांची

वर कडी असत या पुरुषानेकत्वाच्या प्रश्नाच योग्य महत्त्व लक्षात घेण्याकरिता वेदान्तमताप्रमाणे पुरुष, आत्मा अथवा ब्रह्म एकच 'अद्वितीय' असे तत्त्व जाहे आणि नानात्व सापेक्ष, आभासात्मक मानले जाते हे समजले पाहिजे; म्हणजे वर जो प्रमाण दिली आहेत त्यांचा रोज कोणाकडे आहे हे चटकन् घ्यानात येईल वेदान्त आणि सांख्य यांमधील वादांत विशेष खोल शिरण्याचे कारण नाही वेदा-त्याच्या मतांनी पुरुष एक आहे व सांख्यमताने पुरुष अनेक आहेत येवढीच येथे मुद्द्याची गोष्ट आहे.

(३) पुरुषाची आश्चर्यकृता:—प्रकृति सर्वांचे आदिकारण मानल्यावर पुरुष हे शिखर तत्त्व मानण्याचे प्रयोजन काय? असा साक्षात्कारक पत्र उद्भवतो त्याला काय उत्तर आहे ते पाहू. प्रकृति अचेतन असण्यामुळे ती दृश्यगतिक नाही. त्रिगुणांनी साम्यावस्था मोडून सृष्टिप्रक्रियेत प्रारंभ होण्यापूर्वीच वाहेरून प्रेरणा होण्याची जहरी आहे व त्याकरिता प्रकृतीतून अत्यंत भिन्न स्वरूपाचे एक तत्त्व मानणे साह्यांना भाव पडले. उपाप्रमाणे घड्याळ कोणाच्याही मदतीशिवाय चालते पण ते सुरू होण्याकरिता मनुष्यास त्यास शिडी द्यावी लागते अथवा विद्युच्छक्तीने चालणान्या यंत्रास एकदा प्रथम गति देण्याकरिता बळ दाबावी लागते त्याप्रमाणे प्रकृतीचे येत सुरुअंत वास्तव्यास पुरुष हा 'कडकडर' अत्यंत आवश्यक आहे अर्थघट्टात किंवा प्रवृत्तिहेतु या नात्याने पुरुषाच्या अस्तित्वाची जहरी पटनेच पण यारीतून अन्य कारणांनाही ती नितनीच पटण्यासारखी आहे. शत्रुन, आसन्न, गृह इत्यादि वस्तूंच्या अस्तित्वावरून त्याच्या भोक्त्याच्या अस्तित्वाचे सहज अनुमान होते. खुर्चा पाहिजे इत्यादीवर ती उपा-याकरिता केलेली आहे असा कोणी तरी असला पाहिजे असे आपण सहज समजतो. त्याच-प्रमाणे अव्यक्त प्रकृति आणि तिचे व्यक्त विचार यांच्या अस्तित्वावरून हे उपा-याकरिता आहेत त्या पुरुषाचे अस्तित्त्व सहजच सिद्ध होते पुरुषास्तित्वाला तिसरे प्रमाण असे दिले आहे की, प्रत्येक दृशन 'मोक्षविचारप्रधान आहे, आणि साध्यदर्शनात प्रकृति अगर तिचे कोणतेही विचार यांना मोक्ष संभव नाही, याकरिता प्रकृतीतून असे एक शिखर तत्त्व घसले पाहिजे की, उपा-याचे कैवल्याकरिता प्रकृति सर्व सटायोग करित आहे, आणि हाच पुरुष होय.

(४) प्रकृति आणि पुरुष यांचा परस्परसंयोग:—प्रकृति आणि पुरुष दोघ्या भिन्न भिन्न स्वभावाचे असता यांचा संयोग कसा होतो हा साह्यवादातील एक अवघड प्रश्न आहे. याचा स्पष्ट उलगडा कोर्टव केलेला नाही असे कदांच म्हणू नये लागत. जेथे येथे या प्रश्नाचा उदापोह केलेला आहे तेथे तेथे दृष्टान्तावरून वेळ मारून नेलेली दिसते. प्रकृति आणि पुरुष यांचा संयोग 'पंगु आणि रुध' यांच्या संयोगासारखा असतो असे 'कारिका' सांगते. शरीर आणि पावळ यांची गोष्ट सर्वांनाच माहीत आहे.

पागळ्याचा शाबूत दृष्टि आणि आपळ्याचे धडधाकट पाय याच्या मिलाफाने दोघांचा हेतु रुपाध्य झाला; त्याचप्रमाणे प्रकृतीची कर्तृत्वशक्ति आणि पुरुषाचे चैतन्य यांची साम्य पदव्याबरोबर विश्वउभारणीच्या कामास गुरवात झाली असा कारिकाकाराचा भार. र्थ. शास्त्रीय भाषेत रचतांना जागा असू नये. त्यामळे मूळ प्रश्नावर प्रकाश तर पडत नाहीच पण तो उलट अधिकच सशयप्रस्त होतो कीथ साहेबांनी आपल्या पुस्तकात पेंग्रेयाचा दृष्टान्त कसा अस-
मान्यामकार आहे हे दाखविले आहे. दृष्टान्तातील पागळ्यास काही तरी साध्य आहे; परंतु पुरुष हा स्वभावतःच उदा-
सीन व तत्पक्ष असल्यामुळे त्याला प्रकृतीशी संयोग कर-
ण्याचे काहीच कारण पडत नाही बरं, प्रकृति पुरुषविमो-
क्षणाकरिता झटते असे म्हणावे तर पुरुष प्रयत्नच सूनच मुक्त आहे. पुरुषाने अज्ञानाने प्रकृतीशी संयोग केला असे स्पष्टीकरण करण्यात येतं; पण अज्ञान तरी कोठून आले हा प्रश्न शिळक रहातोच सोडू शक्य व्हावा म्हणून अज्ञान-
मूलक पक्ष मानावयाचा; व तो मानीच बंध तोडण्याकरिता मोक्षाची कल्पना करावयाची असा चक्रमरु चाळत्याप्रमाणे दिसतो; असा प्रकृति आणि पुरुष यांच्या विवेचनानंतर प्रकृतीचा पहिला विचार-बुद्धि अगर महत् यांचे विवेचन हातां घ्यावयाचे. परंतु त्रैगुण्यास पुढे योग्य स्थल मिळ-
णार नाही म्हणून त्रैगुण्याचा थेंबच थोडक्यात निर्णय करून डाक्या पाहिजे

त्रै गु ण्य.—सत्त्व, रज व तम यांनी साम्यावस्था होव
प्रलयावस्था आणि त्या साम्यावस्थेचा विचार म्हणजेच
सृष्टीचा उपक्रम हे वर सांगण्यात आलेलेच आहे. आतां
सत्त्व, रज, तम या गुणांचे विशेष धर्म आणि कार्ये पहाव-
याचे. सर्व गुणांची 'लाघव' आणि 'प्रकाशकाव' ही
मुख्य लक्षणे आहेत. त्या ठिकाणी लघु म्हणजे हलका-
आळख असा प्रयुक्त अर्थ घेणे इष्ट नाही. म्हणून लाघव
हा गुणत्वाच्या विपक्ष धर्म आहे. त्रिगुणांची घडी जेव्हा
मोठे तेव्हा सत्त्वप्रधान पदार्थ लाघवधर्मासुळे आचरुप
वर आजे लागतात आणि तमप्रधान त्याच्या अंगच्या
गुणत्वासुळे जाळीं बसू लागतात त्यासुळे निरस्यः पदा-
र्थांची स्थूलविभागणी सुरू होते. सर्व आणि तम हे
अस्थित विरोधी गुण आहेत. लाघवत्व आणि गुणत्व हा एके-
पक्षा विरोध झाला. दुसऱ्या पक्षा सत्त्व हा 'प्रकाशक' आहे
तर तम नावाप्रमाणे अंधकारमय आहे रजाची या दोहों-
हून अगदीच निराळा तन्हा आहे रज 'उपश्रमक' आणि
'चल' आहे. प्रेणा, प्रवृत्ति, चाचल्य किंवा स्पष्ट भाषित
बोलावयाचे तर धडधड हा रजाचा मुख्य गुण आहे. प्रकृ-
तीत जर गुसता रजागुणच असता आणि त्यास सर्वतमपक्ष
दोन पायबंद अगर 'प्रेम' नसते तर प्रकृतीची काय अवस्था
असती याची कल्पना होत नाही. रजोगुण प्रबल
ये, तो जिकडे तिकडे खळखळ करून रावतो, तम

त्यास आपल्या आवरणशक्तीने रजाचे नियमन करतो व
सत्त्व शांतता प्रस्थापित करतो. या परस्परभारक व परस्पर
सहकारी गुणामुळेच प्रकृति ही प्रकृति म्हणजे अगाध मूल-
कारण होऊ शकते. प्रकृति आणि त्रिगुण यांचा फार विव्हा-
द्व्याचा संबंध आहे. प्रकृतीलाचून त्रिगुण राहूच शकत
नाहीत. तत्त्व त्रिगुणविरहित प्रकृतीचे अस्तित्व हे बंधा
पुत्राच्या अस्तित्वास्तकेंच खरे आहे यावरून हे लक्षांत येईल
की येथे 'गुण' हा शब्द 'धर्म' वा अर्थाचे वापरलेला नाही.
खारटपणा हा पाण्याचा एक धर्म आहे. परंतु खारटपणा-
शिवाय पाणी असू शकेल, दानशूरपणा हा मनुष्याचा गुण
आहे पण त्यावरून प्रत्येक मनुष्य दानशूरच असेल असे नाही.
सत्त्व, रज, तम हे प्रवृत्तीचे गुण म्हणजे 'घटक' आहेत.
केवळ सत्त्वरामक किंवा सत्त्वतमामक प्रवृत्ति संभवतच
नाही सृष्टिप्रक्रियेचा आरंभ त्रिगुणानी घडी मोडण्यापासून
होतो हे वर आलेच आहे तदनंतर पुरुषाधिष्ठानासुळे अड
प्रवृत्ति प्रवृद्ध होते. हाच भावार्थ दुसऱ्या शब्दात मांडाव-
याचा अक्षयास प्रवृत्तीचा बुद्धीत विकास होतो असे म्हणता
येईल. कारणेचे गुण कार्यात उतरलेच पाहिजेत या नियमा-
प्रमाणे प्रवृत्तीतील तीनाहे गुण बुद्धीत अगर महत्त्वात येतात.
या अवस्थेत प्रकृतीचा 'एकपणा' अगून मोडला नसल्यामुळे
तीच गुणांचे निरनिराळ्या प्रमाणात संमिश्रण होण्यास येथे
अवकाश नाही. प्रकृतीचा 'एकपणा' तीत अहंकार उत्पन्न
झाल्याबरोबर मोडतो व तिचे नानाविध पदार्थ बनून ते
पृथक्स्थाने राहू शकतात. परंतु हे विविध पदार्थ सजीवच
असतील असे नाही. कारण मन आणि इंद्रिय ही जी जीवांची
मुख्य साधने त्याचा अन्न प्रादुर्भाव झालेला नाही. अहंका-
रावस्थेत त्रिगुणांचे अक्षय्य प्रमाणात मिश्रण होऊ लागते.
अहंकारानंतर गुणपरिणामास दोन फांटे फुटतात. अहंकारात
सत्त्वाचा वार झाला की त्यापासून मन, पंचज्ञानेंद्रिये आणि
पंचकर्मेंद्रिये ही अकरा तत्त्वे निघतात व अशा रीताने
संक्षिप्त सृष्टीची उभारणी होते अहंकारात तमामे बरेच
झाले की पंचतन्मात्र व त्यापासून पुढे पंचमहाभूतांची पैदाश
होते. पंचमहाभूतांची निष्पत्ति झाली म्हणजे निरिंद्रिय सृष्टीच्या
संपूर्ण सामुग्रीची सिद्धता झाली. गुणात्स्पर्शाची एकसमया-
वच्छेदाने कल्पना होण्यास पुढील आकृतीचा उपयोग होईल

प्रकृति (त्रिगुणामक) — पुरुष (त्रिगुणरहित)

बुद्धि किंवा महत्

अहंकार

(सत्त्ववर्चसाने)

(तमवर्चसाने)

मन, पंचकर्मेंद्रिये आणि पंचकर्मेंद्रिये

पंचतन्मात्रा

पंचमहाभूत

आधुनिक शास्त्राच्या दृष्टीने त्रिगुणांची उपपत्ति लावल्या-
खेरीज त्रिगुणांचे विवेचन संपूर्ण झाले असे म्हणता येणार
नाही आधुनिक शास्त्रज्ञांची प्रकृति एकच आदित्यच मानण्या
कडे अधिकाधिक होत चाललेली आहे. या आदित्यत्वामध्येच
सम्मीलन आणि पृथक्करण उरव करणारी शक्ति वाच करीत
आहे असेही पण ते मानितान तीच शक्ति गति, उष्णता,
गुह्यतापूर्ण वा भावानी भावित होते मूलद्रव्य आणि शाक्ते
यांचे एवच अवस्थान प्राचीन प्राक जोकाच्या तत्त्वज्ञानातही
सांगितलेले आहे. धेनोज, अनेनेनेसमिनांज, हेराक्लिटस, या
पुराणपोडतांनी अनुक्रमे जल, वायु आणि अग्नि ही
मूलद्रव्य मानिलेली होती त्याच्या मताने संकोचन, प्रसरण
व गति या क्रिया त्या द्रव्यामध्येच अंगभूत आहेत व
त्यामुळे जल, वायु, आणि अग्नि स्वयमेव सृष्टिप्रक्रिया करतात.
अंतोमिष्टय (यांचे विचार आपल्याकडील कणादमताशी
म्हणजे परमाणुवादशी फार जुळे आहेत) म्हणून प्राचीन
प्राक जोकात जो वरी होऊन गेला त्यानेही मूल परमाणु
प्रथमपासूनच गतिमान आहेत असे प्रतिपादन केले आहे.

सारास, प्राचीन व अर्वाचीन मूलद्रव्यातच मूल शक्तींचा
अंतर्भाव करिलेला. ही गोष्ट लक्षात घेतली तर साध्यांनी
मूलप्रकृति त्रिगुणांनी युक्त का मानिली याचा उत्तरमंडा यशस्वी
होण्यासारखा आहे. तीन गुण एकाच शक्तीचे द्योतक आहेत.
साधनमताची उभारणी शास्त्रीय पायावर झालेली आहे याला
या ठिकाणी आणखी एक पुरावा मिळतो.

बुद्धि:—बुद्धि हे साध्यशास्त्रातील कूटस्थान आहे बुद्धीला
प्रकृतीनेतर परंतु अहंकाराच्या अगोदर स्थल दिले असल्यामुळे
तर या बुद्धीने पृथक्काच्या बुद्धीस पोटाळ्यात पाडले आहे.
कारिकाकारांनी “ अव्यवसायी बुद्धिः ” असे बुद्धीचे लक्षण
करून तिचे सार्वत्रिक व तामस असे दोन प्रकार केले आहेत.
धर्म, ज्ञान, विराग, आणि ऐश्वर्य हे बुद्धीचे सार्वत्रिक रूप.
इत्यादी उलट अधर्म, अज्ञान, अविराग, आणि अनेश्वर्य असे
बुद्धीच्या तामस रूपाचे वर्णन आहे. अव्यवसायाचा अर्थ
टीकाकारांनी पुढीलप्रमाणे दिला आहे:—

“ अनुक्त एव कार्यं मत्वा कर्तव्यं आहे ” असा निश्चय
होणे हाच अव्यवसाय. ” येथे एक गोष्ट लक्षात ठेविली
पाहिजे की, अशा प्रकारचा अव्यवसाय अहंकाराशिवाय शक्य
नाही. आणि साध्यशास्त्रा गणनेप्रमाणे बुद्धि अहंकाराच्या
अगोदर येते हे निःसंशय आहे. अशा स्थितीत बुद्धीचा
अव्यवसाय कासा कावयाचा ? हा प्रश्न सोडविण्याच्या कामी
साध्यशास्त्राचा इतिहास बराच उपयुक्त होईल. वेदान्त, सांख्य
आणि बौद्धमत या विचारधारांचा उगम उपनिषत्संस्मरण-
तून झालेला आहे. कड, शिवायतर, मैत्रायणीय या उपनिषदात
वेदोक्तही साध्यपारिभाषेतील शब्द आढळून येतात, जेवढेच
नव्हे तर सहाय्य तत्त्वधर्मातील क्रम आणि उपनिषदांतील
क्रम काही प्रसंगी हुबेहुब जुळतात. उदाहरणार्थ योगामध्ये
परमतत्त्वात प्रतिगमन कसे होणे याचा क्रम, कठोपनिषदात

(३.१०-१३) पुढीलप्रमाणे दिला आहे:—पुरुष-अव्यक्त-
महत्-वामन्-बुद्धि-गन-अर्थ आणि ईश्वर्य.

प्रसंगमनाचा जण उलट केला की आगमन-क्रम होतो.
हाच साध्यतत्त्वधर्मात याच्या फरकाने घेतलेला दिसतो.
साध्यांनी अव्यक्ताला पहिले स्थान दिले आहे आणि पुरुष
वेगळा काढून त्यास प्रकृतिलक्षणहीन अत्यंत मिवलक्षणयुक्त
केला आहे. महत् आत्मन् आणि बुद्धि ही दोन पृथक् तत्त्वे
उपनिषदात सांगितली असता साध्यशास्त्रात बुद्धि अथवा
महत् असे एकच तत्त्व वरले आहे! बुद्धि आणि मन याच्या-
मध्ये अहंकाराच उपनिषदात स्थान नाही ते साध्यांनी त्यास
दिले आहे. या सर्व फरकांचे कारण असे की, उपनिषदात
साध्य आणि वेदान्त यांची कारकन झाली नव्हती. एकाच
ठिकाणी साध्यांचे आणि वेदान्ताचे पारिभाषिक शब्द अवळ
अवळ सोडलेले दिसतात उपनिषदांनंतर कालानुराने दोहोच्या
परिभाषा दरहायमते शाखबद्धपटनत मांडली गेली. साध्य
शास्त्राच्या इतिहासाकडे अशा रीतीने थोडे लक्ष पुरविले
असता अव्यक्त आणि पुरुष याच्यानंतर लगेच बुद्धीला का
स्थान दिले याचा उपपत्ति सहज लागते प्रो डॉयसनने
आपल्या उपाधिपदावरील प्रयास (पृ २४०-८८) साध्यांची
बुद्धि म्हणून महत् हा ‘ वैदिक हिरोपगमोक्त नवा अवतार ’
आहे असे सिद्ध केले आहे गीतारहस्यकाराच्या मताने बुद्धि
प्रकृतीची ‘ ईश्वर्य ’ क्रिया आहे कोणतीही काम करण्यापूर्वी
ते करण्याची बुद्धि व्हावी लागते. त्याप्रमाणे प्रकृतीत
बुद्धि उत्पन्न झाल्याशिवाय तिच्याकडून सृष्टाचे कार्य होणार
नाही, हे स्थानी उपनिषदांकाविरुद्ध दाखविले आहे.
तत्पर्य, (१) बुद्धीचे स्थान समजण्यात साध्यमतदर्शक
उपाधिपदिक किंबहुना वैदिक विचारपरंपरा लक्षात घेतली
पाहिजे. तसेच (२) जव प्रकृति जर सृष्टाचे मूलतत्त्व आहे
आणि सृष्टीत जर मजोव व निर्माव अथवा सैदिय आणि
निरीदिय असे दोन प्रकार आहेत तर प्रकृति प्रथम सौवदिक
झाली पाहिजे म्हणजेच प्रकृतीनेतर बुद्धि अथवा महत्
निर्माण झाले पाहिजे हे क्रमप्राप्त आहे.

अहंकार:—बुद्धिप्रधान्याने वैधिक (कॉस्मिक) तत्त्व
आहे हे वर दर्शविण्यात आलेच आहे. अहंकाराने प्रबुद्ध
परंतु एकजिनशी प्रकृतीत पृथक्पणा उत्पन्न होतो. ‘ अहंकार ’
शब्दाच्या शाब्दिक अर्थानुसार मुद्दा वरील भावाची स्पष्ट
आहे. ‘ अहं ’, ‘ अहं ’ हो भावना प्रकृतीच्या अंश-अंशानु
वर्तून लागली की, अनेकजिनशीपणास आरंभ झालाच एक
अंश ‘ अहं ’ कावित झाला म्हणजे त्याखेरीज बाकी सर्व
प्रकृति ‘ हं ’ पदाने संबोधित होते, आणि प्रत्येक ठिकाणी
‘ अहं ’ व त्याशी सलग्न असलेला ‘ हं ’ यामध्ये प्रकृतीचे
अभाषित लुकडे पडतात.

मनाचे उ अ य वि ध का ये. — उभयामकममन मन.
असे कारिकेत वर्णन केले आहे. मनाचे उभयामक काम
कसे आहे याचे थोडे दिग्दर्शन करणे जरूर आहे मन

‘इंद्रियाचा राजा’ म्हणजे शास्त्रा आदिपंचज्ञानेन्द्रियांचा प्रत्येक क्षणां भिषिध विषयांचीं सन्निधर्प होत असतो. या व्यवहारात अवयवस्वा माजून न देणं प्रत्येक इंद्रियाकडून सुगमवास्थित काम घेणं हेच मनाचें धाम आहे. मनाचें अंतःकरण-आलोचि म्हणजे प्रमुख इंद्रिय-हें नांव अगरही साधं आहे या मुळ मनाला द्वारपाल असें लाक्षणिक अर्थानें म्हण्टेले आहे. इंद्रियांवर मनाचें नियमन अगेल तरच त्याकडून कार्य होतं. याचो उदाहरण विरळा आहेत असें नाही कितीक वेळां घड्याळकडे पहात उभें राहिले असताहि एखाद्यास किती वाजले हें लवकर समजत नाही कारण रानाचें मन दुसरीचकडे घुंतलेल असतं. ‘अनघ्नमनाः नादाप्य’ या उपनिषद् वाक्यात ‘रतुसंबंदेकरिता इंद्रिये आणि मन यांचा भंगम आवश्यक आहे हें सूचित केले आहे इंद्रियाधिष्ठान हें मनाचें एकतर्फी काम झाले दुसऱ्या जागून पुढीच्या कार्यवाहकत्वाचें काम मनावरच पडतें पुढीनं कोणत्याहि कार्याविषयी अध्यवसाय केला तर त्याचा अस्मलवनावणी मनाकडे सोंपविली जाते यावरून हें लक्षात घेईल की, मनाची कामगिरी जिह्वा-धिकाऱ्यासारखी आहे जिह्वाधिकारी रयतेची गाऱ्याणीं प्रान्ताच्या गव्हर्नराकडे पाठवून त्याच्यापुढें विचाराकरिता मांडतो, आणि गव्हर्नराच्या हुकूमाली अंमलबजावणी करतो. तद्वतच मन एका बाजून इंद्रियांनीं जमा केल्ले ज्ञानसाहित्य पुढेपुढें मांडतें व दुसऱ्या बाजून कर्मेन्द्रियांकडून पुढीच्या निकालप्रमाणें कृति करविते. मनाच्या द्विविध कार्याचा हा विचार मार्मिक तर खराच परंतु ज्ञानोपलब्धि मानसशास्त्राच प्रगतीचाहि द्योतक आहे.

बुद्धि, अहंकार, मन, पंचज्ञानेन्द्रिये, पंचकर्मेन्द्रिये आणि पंचतन्मात्रा या अठरा तत्वांचे ‘लिंग’ अथवा धूम्रमारीत तयार होत असें साधनाचें मत आहे. हें लिंगच संसृति चक्राच्या भोंवत्यात सापडून मननांतून मरणात आणि मरणातून पुन्हा दुसऱ्या जन्मांत जात असतं. अहंकार प्रकृतीच्या वैश्विक आणि वैयक्तिक अवस्थामधील हृद् दायावितो हें वर सांगण्यात आलेच आहे. तसेंच बुद्धीला ‘प्राधान्यैककून’ वैश्विक म्हण्टेले आहे. ‘प्राधान्यैककून’ म्हणजे याचें कारण या ठिकाणी स्पष्ट करावयाचें आहे. साधनांनी बुद्धीचा समावेश लिंगात केला आहे; आणि लिंग शुद्ध वैयक्तिक आहे हें सांगावयास पाहिजे असें नाही, तेव्हा बुद्धीला वैश्विक अर्थानेवर वैयक्तिक व मानसिक अर्थहि थाहे हें सिद्ध झालें. बुद्धीचें वर्धा पळण नर परोवर समजलें तर साधनाचें एक दुर्बोध तत्त्व सुलभ साधनाप्रमाणें होणार आहे. वैयक्तिक बुद्धी या ज्ञानोपलब्ध्या प्रसंगी अत्यंत महत्त्वाचें कार्य करतें लागतें. बुद्धि, अहंकार, मन आणि पंचज्ञानेन्द्रियांपैकी (एका वेळी) कोणतेहि एक, ही चौकळी दृश्य वस्तुद्वयार्थ युगावत् म्हणजे एकदम अगर क्रमाने सक्रिय होते. युग पाहणें व तो पक्ष आहे असें ज्ञान होणें हें युगावत्क्रियेचें उदाहरण आहे.

म काही भावाभ कानाला ऐकूं येतो, नंतर

मानाला ‘ने’ बाणाचा आहे’ अशी शोळख पडते, अहंकाराने ‘तो बाण मजकडे येत आहे’ अशा भावनेनें अहंसेवधित केला जातो व शेवटी बुद्धि “यः गलय कारा” असा निश्चय करते हें वाचस्पतिमिश्रींनीं क्रमक्रियेचें उदाहरण दिलें आहे. बुद्धीला विषयाप्रमाणें सम्यक्ज्ञान होतें एवढेंच नव्हे तर इष्टाचें संपादा आणि अनिष्टाचें निवारण करण्याचें पुढील कार्य सुद्धा, पुढाचा प्रायश्चित्त सेकेटरी या नात्यानें बुद्धि उरीत असतं या मुळ वस्तुज्ञान व तत्त्वज्ञान कार्य-परंपरा यांपासून पुढप निःसंग आणि अलिप्त राहून साध्य-संप्राप्त आदर्शोद्दिष्टानां पुढपाचें केवलय आणि निरसंगता सिद्ध केली आहे. इंद्रियमंत्रिकर्पानंतर त्रिविध अंतःकरण (बुद्धि, अहंकार व मन युक्त) एकाच वस्तुचा आकार घेतें पुढप केवळ आदर्शकालानें वस्त्यासार प्रगतिवित करपी, अर्थातच आरशाच्या उपाप्रमाणें प्रतिबिंबित वस्तुने गुणधर्म बांध कडें घळत नाहीत त्याप्रमाणें पुढप सुद्धा बाह्य विषय व तन्मूळक सुखदुःखभाव यापासून अलिप्त व अव्याधित असतो.

बंध व मोक्षः—प्रकृति आणि पुढप ही दोन्ही अनादि सधे आहेत आणि (परस्पर) अर्थात मित्र आहेत हा साध्य साधनाचा मूळ सिद्धांत आहे, परंतु तृप्त्युत्पत्तीकरतां पदबंधव्यापारानें दोघाचा संयोग झाला पाहिजे व तो तसा होतो हें वर दाखविण्यांत आलेच आहे. प्रकृति-पुढपसंयोग केवळ अविशेषाचें फल आहे. अविशेष म्हणजेच बंध; आणि अविशेषाचा नाश होऊन विशेक उत्पन्न झाला की, मोक्षप्राप्ति. येवपीत सर्वां ठीक आहे परंतु या सामान्य विधानानें खरें समाधान होत नाही. साध्य बंधमोक्षाविषयी सूक्ष्म विचार कडें लावण्यास त्यात विसंतंगता आढळून येऊं लागते. त्यासंबंधी थोडा विचार कर्तव्य आहे. बंध मूळ सृष्टाचा प्रथम असा उद्भवतो की, बंध कोणाम उत्पन्न होतो व मुक्त कोण होतो? प्रकृति की पुढप? प्रकृति अर्थात निःस्वार्थी आहे. तिची सर्व घडण पुढपविमोक्षाकरिता आहे, पुढपाच्या ठिकाणी ‘विशेक’ उत्पन्न झाला की ती ‘नतेकी’ प्रमाणें विशरंगभूमावरून परत फिरते. अशा प्रकारचें काव्यमय वर्णन साहज प्रयातून केलेलें आढळत (सा. का. ५९, ५३; ५९) यावरून असें दिसतें की बंध आणि मोक्ष ही पुढपाळा आहेत; प्रकृतीला नाहीत. परंतु हें खरें नाही. पुढपलक्षणांत पुढप हा साक्षी, शेषक निर्गुण, मध्यस्थ आहे असें वर्णन आहे. जो नास्वा गुणहित तो सुखदुःखरहित म्हणून बंधमोक्षापासून अलिप्त. प्रकृति त्रिगुणात्मक अर्थात तीच वस्तु आणि मुक्त होव असा ज्योती स्पष्ट विधानें आहेत (सा. का. ६२) व तीच खरोखर मूळ म्हणून गोष्टींनीं सुसंगत आहेत. बरं, पुन्हा प्रकृतीच जर वस्तु आणि मुक्त होते तर सृष्टिप्रक्रियेचें प्रयोजनच नाहीस ऐश्याप्रमाणें होतें. कारण बुद्धीपासून पंच-सहाभूतांपर्यंतची सृष्टीची उभारणी प्रकृति (‘पुढपविमोक्षनिमित्त’) करते हें म्हणणें लटकें पडत. तसेंच नव प्रकृति

वद्ध व सु ह होते. श्रावकून जने अनुमान निषेधे की, साह्या-
चार्यानी वर व मोक्ष कोणास आहे ! प्रकृतिच का पुरुषास ?
याचे सुनिश्चिन उतर देतां आले नाहीत; आणि सोसुनिवार व
सृष्टिप्रक्रियेचे प्रयोजन यांचा मेळ घालता आला नाही. ही
विस्मयनता उत्पन्न होण्याचे कारण शोधून काढणे 'सार अवषड
आहे असे नाही.' 'तज्जन्मस्या' म्हणणाऱ्या वेदाश्रयांचे खंडन
करून प्रगत सत्प्रगताचे कारण प्रकृति तीक्ष्ण सत्प्रतापासून
सत् निघाले हे मत प्रदर्शित करणे हे तर साह्याने जोषित
कार्य होते. ते सुप्रगत रीतीने साधण्यास पुरुष व मोक्षनिवार
यांचा अभिवात फाटा देणे जरूर होते पण या सरपोषट
मार्गात अनुसंधय अडथळा होत्या पुरुषास अर्धचंद्र दिला तर
जडाद्वितीरादाचे यमिष्ट परिणाम पदरी पडायवाचे; बंध, मोक्ष
सफा बावून ठेवतात तर 'प्रत्येक शास्त्र मोक्षप्राप्तीचे साधन
आहे' ही कल्पना सनातनधर्माच्या तर रोमरोमात पक्की
भिन्नलेली. एकीकडे एवढ्या गुणपरिणामाद तोडायवाचा
नाही व दुसरीकडे मनातून धर्मातून फुटून निघायवाचे नाही,
अशा कात्रात तापउत्तरासुद्धे साह्यशास्त्रकारांनी वर दाख-
विलेला विस्मयतत्वादी परराश लागला असे म्हणजे लाग्य.

निरीक्षर साह्यः—साह्य सेश्वर का निरीक्षर ? निरीक्षर
असल्यास कोणाच्या अर्थाने ? या प्रश्नाचा विचार करण्या-
धीरात ऐतिहासिकदृष्टीचा अवलंब करणे जरूर आहे. साह्य-
शास्त्राच्या प्रकृतीच्या स्पूलमानाने तीन अवस्था सांगतां
येतातः—(१) उपनिषत्साह्य, (२) महाभारतसाह्य,
व (३) सूत्रसाह्य. श्वेताश्वतर, कठ आणि मैत्रायणीय या
उपनिषदांमध्ये साह्यविश्वासाचे गमित व स्फुट उल्लेख
अडकून येतात. 'अत्रामका लोहितशुक्लकृष्णाम्' इत्यादि
मंत्रात (श्वेता. ४.५) 'अत्रा' पदाने प्रकृति आणि
लोहित, शुक्ल, कृष्ण या पदानां रक्क, रज, तम, हे तीन
गुण सूचित केले आहेत. अत्रा प्रकारे साह्यविश्वासात ध्वनित
केले असले तरी शास्त्रीय मांडणी व परिभाषा यांचा अभाव
लेप होता. स्फुट विवेचनासुद्धे ईश्वर आहे किंवा नाही या व
अशा इतर प्रश्नांना रोख घेवोना व स्पष्ट उत्तर दिले जाणे
शक्यच नव्हते. तरी पण श्वेताश्वतरातील "मायां तु
प्रकृतिं विशाकायिनिं तु महेश्वरम्" या मंत्रावरून उप-
निषत्साह्य सेश्वर होता असे म्हणण्यास जाय आहे.
म्हणजे अर्थात दुसऱ्या अवस्थेमध्यासुद्धा साह्य सेश्वरच
होता असे दिसते. महाभारतात अर्थात महाभारतविहिं प्रकृति
व पुरुष या दोन तरांनी 'परमात्मा' किंवा 'उत्तम
पुरुष' याचा कळस चढविलेला आहे. यावरून महाभारत-
साह्य निरीक्षर नव्हता हे सिद्ध होते परमात्मासाह्याचा
भावः एक निषेध असा आहे की, तो वेदान्ताचा प्रति-
स्पर्धी नाही. महाभारताने साह्य व वेदान्त एके ठिकाणी
गुण्याभोविदाने नादत आले. तसेच साह्य व योग यांतील
विरोध कमी करण्याचा छिदछिदाणी प्रयत्न केलेला दिसतो.
'साह्यमयो पूषः साह्यः प्रददन्ति व परितः'—

तित्त्या अवस्थेमध्ये प्रकृति—पुरुषावरील तृतीय तत्त्वाची
इकात्म्य करणाऱ्या आली. साह्य व योग एकमेकांपासून
फुटून निघाले. एक निरीक्षर साह्य व नता व दुसरा
'सेश्वर योग' या नावाने संक्षेपित होऊ लागला. या वेदा-
मोक्षींनी कारणे उघड आहेत. साह्यशास्त्राची परिभाषा
ठरून त्यास जसजसे अधिकाधिक शास्त्रीय स्वरूप येऊ लागले
तसतशी सृष्टीच्या उत्पत्ति, स्थिति व लयास कारण असेलत्या
ईश्वराची आवश्यकताच वाटेनासा लागली. साह्यविद्वां आहे,
त्रिगुणात्मक प्रकृतीचा विकास पुरुषाच्या म्हणजे जावाच्या
केवळ साध्यानेच जर होतो तर परमेश्वर सृष्टि निर्माण
करतो असे म्हणण्याचे प्रयोजन काय ? त्याचप्रमाणे सृष्टि,
व्यापारांचे कार्य त्रिगुणांनीच भागू लागले आणि सृष्टीचा
लय म्हणजे जर त्रिगुणांनी साह्यावस्था तर मुळाच्या स्थिती-
ल्याकरिता घुडा ईश्वर अपरिहार्य आहे असे नाही त्या
विचारपरंपरेवरून साह्यशास्त्राचे निरीक्षर कोणत्या अर्थाने
समायावाचे हे लक्षात घेवें. 'ईश्वर नाहीच' असे कोठेही
म्हटले नाहीत; कारण तसे सिद्ध करता यावयाचे नाही. उत्पत्ति-
स्थितिलयावरून ईश्वराचे अस्तित्व सिद्ध होत नाही येवढेच
म्हणण्याचा साह्याचायांचा रोख आहे येथे एक गोष्ट लक्षात
ठेवली पाहिजे ती ही की, साह्य निरीक्षरवादी असला तरी
पार्श्वी नाही व म्हणूनच त्यास सनातनधर्मात स्थान आहे.
याचे कारण असे आहे की, वेदाग्रामात ही सनातनधर्माची
मुख्य अट आहे. ती साह्याने स्पष्ट म्हणजे वेद ज्ञानप्रदान
मानून डबळ केली असल्यामुळे त्यास सनातनधर्मात स्थान
मिलले व त्याची चावी आणि बौद्ध सताप्रमाणे गति साकी
नाही. [लेखक प्रो. दा. घ. लोडे].

साग—हा वृक्ष मूळचा हिंदुस्थानातील आहे. सागाचे
लाकूड हेच सर्वत्र मुख्य इमारतीलाकूड असून, मुख्यतः त्याचीच
हिंदुस्थानातून सर्व देशात निर्यात होते सामाजी मोठमोठे
जंगले मध्यप्रात, उत्तरकनौठक, वायनाड, अनमले डोंगर, व
त्रावणकोर येथे आहेत. जाशिवाय मुंबई, कर्णेळ आणि कडा-
प्यामधील नलमले डोंगर, दक्षिण अर्कोट व म्हैसूर आणि
हिंदुस्थानच्या दुसऱ्याहि भागात सामाजी झाडे आढळतात.
वर्षादेशात आराकान—योगाची पूर्वे उत्तरण, पेम्पुमा, व
मातोबा डोंगर यावर सागाची जंगले आहेत. बागातून व
रसदाच्या वाजला सामाजी झाडे लावलेलीही असतात. पल-
वार, वेगला व आसामखेत्प्रात सागाचे जंगलत लागवड
करण्याचेहि प्रयत्न झालेले आहेत. हवामान, जमीन, लाग-
वड, धा, संवर्धनगृहे, वाड, तोवणे, रोग वगैरेसंबंधी सविस्तर
पाहिती डॉ. बॉट यांच्या औद्योगिक कोशात सापडेल.

सामाच्या लाकडाची विशेष गावडी असल्यास त्याचा
टिकाऊपणा कारण आहे; या टिकाऊपणाचे कारण म्हणजे
लाकडाच्या रंगात असणारे एक सल्फोसॉस पातळ द्रव्य
होय. त्यायोगाने लाकडावर पाण्याचा परिणाम होत नाही.
कत्याच्या प्रादेश क्षेत्रातील उत सामाच्या लाकडाचे असून

त कर्मांतकमी २००० वर्षांचे जुने आहे, यावरून सांगलीचा टिकाऊपणा सांगला घ्यानांत येईल सांगलीच्या लोकजाचे वजन दर घनफुटास सुमारे २२१ शेअर म्हणजे अर्ध्या मणापेक्षा जास्त असते अगदी ताजे असता ते पाण्यात क्रांतितरंगते; परंतु वाळवल्यावर मात्र चामळे तरंगू लागते. अमच्या तेलामुळे त्यात पाणी जाण्याची भांति नसते, व त्याच तेलामुळे लोकूड खाणाऱ्या कीटकापासून त्याचे सरक्षण होते. याचा विशेष गुण म्हणजे याचामध्ये कोकलेळ लोखंड मेशत नाही अहामे विशेषतः बरचा भाग म्हणजे केक बांधण्याकरिता आणि आगगाऱ्यांचे ढबे, व घरगुती सुतारसामान वगैरे तयार करण्याकरिता सांगलीचे पुष्कळ लोकूड परदेशी जाते. हिंदुस्थानातहि घरे, जहाजे, पूल व इतर लोकांची सामान करण्याकरिता त्याचा उपयोग केला जातो सांगलीवर खोदकाम फारच सहज व सुंदर होई यासंबंधी विशेष माहिती इंग्लिशन आर्ट अँड व्हिल् (१९०३) या पुस्तकात सापडेल

सांगली—हे एक खेडें पंजाब इलाख्यातील मुजराणावाला जिल्ह्याच्या खानडीरान नावाच्या तहशिल्लीत उत्तर अक्षांश ३१° ४३' व पूर्वरेखांश ७३° २७' वर मसलेले आहे लोकसंख्या सुमारे १००० कनिंगहॅमच्या मते ब्राह्मणांचे 'साकल', बौद्धांचे 'सागल' व अलेक्झांडरच्या वेळचे संगल ही एकच होत. जुन्या काळच्या विदा येथे विपुल सापडतात जवळच एक मोठी दलदल आहे वायव्येकडील बाजूस कनिंगहॅमला २ मोडकळीस आलेल्या इमारती आवळल्या. जवळच एक जुनी विहीर आहे [सी. जे. रॉबर्ट्स सांगली होबावरील रिपोर्ट (१८९६); इ. मं. २२]

सांगली संस्थान—मुंबई इलाखा. दक्षिण महाराष्ट्रातील एक संस्थान सांगली संस्थानात सहा तालुके असून मुंबई इलाख्याच्या चार जिल्ह्यात उत्तरेस भीमपासून दक्षिणेस तुंगभद्रपर्यंत ते पसरलेले आहेत. संस्थानचे पूर्वदर क्षेत्रफळ ११३६ चौरस मैल असून लोकसंख्या (१९२१) २२१३२१ आहे. सरासरी वार्षिक उतपन्न १२ लाख रुपये आहे. संस्थान ईश्वरसरकारला वार्षिक खंडणी १३५००० रुपये देते राहापूर व शिरहटी हे तालुके सोडले तर एकंदर मुख्य सपाट, वृक्षारहित, व वनियमाभावामुळे कंटाळवाणा वाटण्यासारखा आहे. हवा उष्ण असली तरी रोगत नाही. हिवाळ्यात हवा कोरडी असते. राहापूरखेरीज इतर भागात पाऊस येताच असतो. पोलितखेरीज दुसरे खडबडू संस्था-

अध्यक्ष विनयकारी असतो गूळ, हळद, तूप, तंबाखू, गहू व मिरची या विनयांचा व्यापार सांगली येथे फार भरनराटीत आहे सांगली स्टेट रेल्वे सांगलीपासून स्थानिक व्यापारात बरोच सुधारणा झाली आहे. संस्थानातील दुसरी महत्त्वाची व्यापारी टिकाण म्हणजे रवळी व राहापूर ही होत येथून कापूस, कापड, रंगीत कापड व रेशीम हे निर्यात बाहेर पाठविले जातात सांगली येथील तांब्यापितळेची भांडी फार प्रसिद्ध आहेत. तेथील सोन्याचादीचे दागिने व इतर वस्तूहि प्रख्यात आहेत

तेरादल व हंगडी येथे घरगुती कापाकरिता लागणारी तालव्यापितळेची भांडी भांडी होतात शिरहटी व त्याच्या आजूबाजूच्या गावांनी देशी कांबळी विणतात कवठे-प्रहंकल येथे जुरणूस व गाळीचे होतात राहापूर तालुक्यात मरिहल व यल्लेकुंद्री, आणि शिरहटी तालुक्यात बजिबोव येथे तंबेच्या बागण्याचे लहान कारखाने आहेत. व शिरहटी तालुक्यात पेलहटी येथे मऊ दगडाच्या मिनिशाल्या वस्तू (उ दगड्या) तयार करतात आजचे संस्थानिक लेफ्टनंट मेहरान सर चिंतामणराव धुडिराज जफे आप्पासाहेब पटवर्धन हे आहेत यांचे वय ३७ वर्षांचे आहे

इ. ति. हा. स.—संस्थानिक इतिहासप्रसिद्ध पटवर्धन घराण्यारी असून चिंतामणराव आप्पासाहेबापासून या संस्थानचे पुरुष मोडले जातात. या पटवर्धन घराण्याची मागील साहिबी मिरज संस्थानच्या इतिहासात सापडेल. हरमळाचा नातू व गोविंद हरीचा तिसरा मुलगा पांडुरंगराव त्रैलोक्यनंतर पेशव्यांनी त्याची जहागीर त्याचा मुलगा हरिहरराव याजकडे चालू ठेविली (१७७८) हरिहरराव अज्ञान अशक्त्यामुळे पटवर्धन घराण्याचे घुरीपुत्र परशुराम भाऊकडे गेले. हरिहरराव जहागिरीचा उपभोग वेगवेगळे फार दिवस वाचला नाही. १७८२ त त्याचा लहानसो दुर्बल येऊन अंत झाला नंतर परशुरामभाऊने पेशव्यांकडून पांडुरंगरावाचा दुसरा मुलगा चिंतामणराव यास जहागीर देविली व त्याच्यातर्फे आपण जहागिरीचा वारंवार पूर्वपत पाहू लागले. चिंतामणराव हे त्यावेळी केवळ नऊ वर्षांचे होते. चिंतामणरावाना पुढे चिंतामणराव आप्पासाहेब असे म्हणत. हेच सांगलीचे संस्थापक होत. व संस्थानचा खरा इतिहासहि येथूनच सुरू होतो. चिंतामणरावाच्या कारकीर्दीतील पहिली महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे मराठे,

वेळी निशेध कामगिरी म्हणजे परशरामभाऊंनी वसत्र लागून ते पायाळ झाले असता ऐनवेळी त्यांनी केलेला मदत होी होय. निजामाबरोबर तह शाखांनंतर बहिर्षे वाटणी गेली त्यावेळी चिंतामणरावांनी पेशव्यांकडून एक मोल्यवान केडा अर्पण करण्यात आला.

स. १७९९च्या सुमारास घोळ्या वाघाचा पुढाराव प्राबल्य बरेच वाढत चालल्यामुळे कर्नाटकचा सर सुभेदार भोंडोपंत गोखले याचा त्याचे पारिपर्य करण्याविषयी पेशव्यांनी आज्ञा केली व त्याच्या मदतीस काही सैन्य पाठविले. गोखल्यांना मदत करण्याकरिता चिंतामणराव पटवर्धनहि किन्नरच्या दिशेने आपल्या घोडेस्वारासह चाल करून गेले. धोळ्या वाघाची व मराठ्यांची गाठ किन्नरजवळ दाखनगीर-नाला येथे पडून मोठी लढाई झाली; तीत मराठ्यांनी फारसे यश मिळाले नाही. तरी चिंतामणराव आपल्या लहानशा सैन्यानिशी फार शौर्याने व धैर्याने लढले. धोळ्या वाघाचा पुरा मोठ्ठ करण्याच्या कामी पेशवे व इंग्रज यास चिंतामणरावांनी पुढेहि अग्रयक्षपण फार मदत केली; व याचा मोबदला म्हणून धोळ्याने काबीज केलेला मुल्लख पटवर्धन घराण्याकडेच देण्यात आला. इ. स. १८०० पर्यंत पटवर्धन घराणे विमल झालेले नव्हते. परंतु चिंतामणराव अज्ञान अवता त्याचे जुने गंगाधरराव यांनी बराच मुल्लख अन्यायाने वळकावला; व चिंतामणराव धोळ्या वाघावरील मोहिमेंत गुंगले असता त्याच्या जहागिरीपैकी आणखीहि कांही मुल्लख घेण्याचा प्रयत्न केला. यामुळे पटवर्धन घराण्यात अंतःकलह सुरू होऊन अखेर सांगली व मिरज ही संस्थाने निराळी झाली. कलहाचे बीज एकदा परेत्यावर पटवर्धन घराण्याच्या सर्व शाखात त्याच प्रसार होऊन जमखिंडी, कुर्दवाड व खालसा झालेली तासगाव, विचणी, सोनी, कागवाड व इतर संस्थाने अस्तित्वात आली.

दुसरा बाजीराव व पटवर्धन घराणे यांच्या मध्ये सव्य नव्हते मिंद व भोसले यांच्या विरुद्ध इंग्रजांचे युद्ध चालू असता पटवर्धनांनी तत्स्थिति धारण केल्यामुळे त्यांच्यावर पेशव्यांची इतरांशी अधिकच झाली. त्यांना शासन करण्याच्या उद्देशाने पेशव्यांनी पटवर्धनांना मुल्लख जप्त करून तो नापू गोखल्यास सैन्याच्या खर्चाकरिता देण्याचा हुकूम केला या वेळी पटवर्धनांचा पक्षपाती जनरल वेल्डो याने त्याच्या तफें पुष्कळ खटपट केली; इंग्रजांच्या मध्यस्थीमुळेच १८१२ साली वंदरपूर येथे येथेच व पटवर्धन यांच्या दरब्यान तह झाला व १८१७ साली पेशव्यांनी ब्रिटिशांशी घोरण संशयित दिपत्यावरून इंग्रजांनी पेशव्यांकडून पटवर्धनांचे हक्क पुन्हा कायम करून घेतले. तथापि कित्येक कारणांमुळे १८१८ साली पेशवाईची अखेर होईपर्यंत पेशवे व पटवर्धन सरदार यांच्यामधील कलह चालूच होता.

पेशवाई शुद्ध मार्जट स्टुअर्ट एल्फिन्स्टन हा मुंबईचा गव्हर्नर सांग्यावर चिंतामणरावांनी त्याचा स्नेह संपादन

केला होता. १८२२ साली एल्फिन्स्टननेहि स्नेहाचे चिन्ह म्हणून चिंतामणरावांना ' पेंसोपाद्यान ' नावाचे पुस्तक नजर केले. मुंबई इलाख्यात टाडपाणे छापलेले हेच पाहिले मराठी पुस्तक होय सर्व गव्हर्नरांशीहि चिंतामणरावांचे असेच सद्गुण होते इंग्रजसरकारचा त्यांच्यावर अत्यंत विश्वास असून जहरीच्या व अंधशक्तीच्या वेळी इंग्रज सरकारास ते मनोभावाने मदत करीत. ब्रिटिशांच्या छत्राखाली चिंतामणरावांनी सांगली संस्थानचा कारभार स. १८१८ पासून १८५१ पर्यंत चालविला. ते उत्साही, मोठ्ठ्या मनाचे व अत्यंत निष्पक्षपाती असून क्षात्रवृत्तीच्या राजाच्या अंगा छायणारे सर्व गुण त्याजमध्यें बसत होते असे पारसनीस म्हणतात. प्रजेच्या कल्याणविषयी ते फार दक्ष असून खाणी खोदण्याच्या धंद्याकडे त्यांचे विशेष रक्ष असे; विशेषतः कमलगड डोंगरांतील सोन्याच्या खाणी खणण्याला त्यांनी बरेच उत्तेजन दिले. रेशमाचा घंदा संस्थानात सुरू करण्याचा त्यांनी यशस्वी प्रयत्न केला; ठग लोकांचा नायनाट करण्यास इंग्रजांस मदत केली, सर्व धर्माच्या लोकांना त्यांनी चर्मकापार्थे जमिनी दिल्या, व दुर्भिक्षप्रसंगी हिंदुस्थानात व आयर्लंड वगैरे इतर ठिकाणीहि उदारहस्ते लोकांस मदत केली " चिंतामणराव कलाकौतल्याचे व वाढण्याचे भोके होते. त्यांच्याच आग्र्याखाली प्रसिद्ध मूर्तिकर्माकार भिवा सुतर याने सांगली येथील मणपतींची सुंदर भगमरारी मूर्ति तयार केली चिंतामणरावांनी सांगलीस आपलेक्या कुमारी नांवाच्या कारागिरांनी-क्यावरून सांगलीची प्रख्याति आढे ती-पितळेची व व चांदीची सुंदर भांडी करण्याचा धंदा सुरू केला

चिंतामणराव ता. १५ जुलै १८५१ रोजी मरण पावले १८२६ साली त्याचा मुलगा मणपतराव निर्दला व १८३४ साली कोर्ट ऑफ वायरेटर्सच्या परवानगीने चिंतामणरावांच्या सुनेने दत्तक घेतला; परंतु १८३८ साली त्यांनी धुंडिराव तात्यासाहेब हा मुलगा झाला व तोच १८५१ साली चिंतामणरावांच्या मागून संस्थानिक झाला

१८५७ साली धुंडिराव तात्यासाहेब हे वयोत आले, व त्यांच्या दागी राज्यकारभाराची सूत्रे देण्यात आली स. १८५७ च्या बंडाच्या वेळी यांनी ब्रिटिश सरकारला चांगली मदत केली. ४० वर्षे राज्य केल्यावर १९०१ (१२ डिसेंबर) साली हे निपुनिक वारल्यामुळे संस्थानचा कारभार ब्रिटिश सरकारने आपल्या ताब्यात घेतला; व चिंतामणरावांचा दत्तक मुलगा विनायकराव यांचा पणत विनायकराव भाऊ-साहेब यास चिंतामणराव आप्पासाहेब असे नांव देऊन, १९१० (ता. २ जून) साली राज्यकारभाराची सर्व सूत्रे यथाविधि त्यांच्या हवाली केली. हेच हल्ली सांगलीचे संस्थानिक आहेत ते चांगले सुविमान असून त्यांचे शिक्षण राजकीय येशूई राजकुमारी कॉलेजमध्ये झालेले आहे. संस्थानातील प्रत्येक कार्याकडे ते स्वतः नीट लक्ष देत असून राज्यकारभार चालविण्यात त्यांनी चांगले यश येत आहे.

[रा. व पारसनीसकृत सांगली संस्थान, वर्ष १९२४-२५].

सांगीग, जिल्हा—उत्तर ब्रह्मदेशातील सांगीग विभागातील एक जिल्हा. क्षेत्रफळ १८९२ चौरस मैल ह्या जिल्ह्यात लाख लाख जलमार्ग पुष्कळ आहेत इरावती, मू या मुख्य नद्या आहेत या जिल्ह्यात एमेट सरोवर आहे ते पावसाळ्यात १० मैलांचा घेर व्यापिते. परंतु उन्हाळ्यात शुष्क असते उत्तर ब्रह्मदेशातील सह्याद्रीचा सांगीग हे एक सुंदर, निरोगी व थंड ठिकाण आहे उन्हाळ्यात येथील उष्णमान १०२ वर जाऊ नव्हते. पावसाचे मान ३० इंच असते.

इतिहास—ब्रिटिशांनी काबीज करीपर्यंत या जिल्ह्याचा इतिहास महत्त्वाचा नाही यिशा राजा १८८५ साली ब्रह्मजाच्या स्वाधीन झाल्यानंतर दोन वर्षेपर्यंत या जिल्ह्यात तिकडे तिकडे बघाळी माजली होती आन्ध्रा व सांगीग हे जिल्हे १८८८ साली एक केले सांगीग जिल्ह्यात सर्वत्र सुंदर व पुष्कळ देवळे असून त्यापैकी मिनगन देऊळ सर्वांत प्रसिद्ध आहे. या देवळाजवळच जगातील सर्वांत मोठी मिनगन धंदा आहे ही घटा १२ फूट उंच असून तिचे वजन १०००० आहे. याच्या खालोखाल महानाचे असे मिनगुमिन देऊळ आहे. परंतु सर्वांत पूज्य असे जे देऊळ शस्त्राग्नीमुला हे सांगीगपासून ५ मैलावर आहे जिल्ह्याची लोकसंख्या १९२१ साली ३२६९०३ होती येथे मंडाले, मिनगन व दक्षिण चिद्विन या त्रिकोणातून पुष्कळ ब्रह्मी लोक आले १९०१ साली पोकडा ५८ लोक शेतरीवर आपली उपभोविका करीत असत या देशात अनेक जमातीच्या जमिनी असून पिकेहि पुष्कळ प्रकारची होतात. नैऋत्येकडील जमिनीत तांदूळ पिकते. साधारण प्रतीक्षा जमीनीत सोळा, ज्वारी व रापस पिकते गहू हे ह्या देशातील मुख्य पोक होय. सांगीग, मनसू व तळक ह्या शहरांत पुष्कळ तलाव असून त्यांचा उपयोग पाट्याच्या पाण्याकडे करतात यीन किंवा स्याम येथून रेशीम आणून ते या जिल्ह्यात विकण्यात येते जिल्ह्यातून बाहेरगावी पिजलेला कापूस, ताल, तिलाचे तेल, गहू, वणे, कड गन्धे, तंबाखू, कांदे, मका, बटाटे वगैरे जिनसा जातात. सांगीग मितवियन रेल्वे या जिल्ह्याच्या पूर्वेवरहरीवरून उत्तरेकडे जाते १९०१ साली साक्षरतेचे प्रमाण पोकडा २४ होते. जिल्ह्यात बिनसरकारी शाळा पुष्कळ आहेत. सांगीग तहसीलीचे क्षेत्रफळ ४०४ चौरस मैल. लो. व सुमारे ४०००० होते एक शहर व ८८ गावे आहेत. सांगीग शहर इरावतीच्या उजव्या किनाऱ्यावर आहे. नदीच्या दक्षिणेस सिव्हिल स्टेशन व शहराच्या आग्नेय दिशेस रेल्वे स्टेशन आहे. याची लोकसंख्या १००००. येथे मुसलमान, हिंदू व मणीपुरी लोकांची वस्ती आहे. हे व्यापाराचे ठिकाण आहे सांगीग हे अधिनखया नाजच्या राज्याच्या जेव्हा (१९१५)

सांगीग हे तालुक्याचे मुख्य ठिकाण असून पंढरपूरचे नैऋत्येस १९ मैलावर आहे. लोकसंख्या १००० विजापूर क्रांतीचा अमदानीत हे शहर ३५५५ परभराटीस आले हे कां हास लोक ' सुवर्णसागरी ' म्हणत असत. १८५५ सा येथे म्युनिसिपॅलिटी स्थापन झाली

सांगीग—पूर्वेसहीरियाच्या पूर्वेत असलेले एक लांब बेट याचे मुख्य नांव काराकुटी हे सन १९०५ पासून जपानने त्याला पुन्हा दिले आहे तातरी सामुद्रधुनीचा योगाने हे बेट आशिया खंडापासून निराळे झाले आहे : सामुद्रधुनी अरब व उषळ असून द्विवाच्यांत बहुतेक गोठले असत. येथी (जपान) आणि हे बेट यामध्ये आ वेरोक्षी ह सामुद्रधुनी आहे येथे आढळणाऱ्या मातीतील वस्तूंबद्दल हे बेट पूर्वी उत्तर आशिया, अलारका व जपान ही भिन्न झालेल्या एका खंडाचा भाग होते असे दिसते त्यावेळ तेथील हवा हकीपझा उष्ण होती घडात सर्वत्र जंगल आी पूर्वी येथे वस्ती होती. हीरीरिया व रशिया यत सागरी याच्या कठिण घाटीच्या हत्यारासारख्या हत्यार व जुन्न तऱ्हेची नातीची भांडी येथे पुष्कळ आढळली आहेत येथे मुख्य लोक ८ हजार आहेत. उत्तरेकडील लोक शिकार करून मासे मारून उदरनिर्वाह करतात तेथे ३२ हजार रक्षिण आहेत, त्यापैकी २२ हजार केरी आहेत गहू, बाजरी, व इतर धान्ये योड्या प्रमाणाने पिकतात. कोळसा खाणीतून निघतो हे बेट १९५५ शतकापर्यंत चीनच्या साम्राज्यात होते सतराव्या शतकात युरोपियनांस त्याचा सोध लागला, तर १८०५ पर्यंत चांगलीशी माहिती नव्हती. स. १८०९ मध्ये एका जपान्याने सामुद्रधुनीचा सोध कारिला तोपर्यंत हे बेट द्वीपकल्प अगोचे असाच समज होता स. १८५७ त रशियाने ते पहाले वसाहत केली स १८७५ पर्यंत दक्षिण भाग जपानच्या ताब्यात होता, पुढे तो रशियाकडे गेला. १९०५ सालच्या पोर्टस्माउथच्या तहाने हा भाग पुन्हा जपानकडे आला.

साखिन—मुंबई, सुरत पोखिटिकल एनर्जीतील संस्थान ब्रिटिश सुरत जिल्ह्याच्या सीमेपर्यंत ह्याचा वितार आहे संस्थानचे क्षेत्रफळ ४९ चौरस मैल व लोकसंख्या (१९११) त १९१७७. कापूस व सुताचे कापड येथे तयार होते ह्या संस्थानात दोन फौजदारी कांटे असून एक तुरुप आहे. १९०३-४ साली येथील उत्पन्न २ दोन लाख रुपयावर झाले व खर्च दीड लाख रु. झाला. साखिनचे नवाब हबशा वंशातल आहेत अहमदनगर आणि विजापूर येथील राजाजघळ हे